2 x większe DVD
AŻ 8,4 GB
189 PROGRAMÓW



Zarządzanie dyskami | Rejestrator ekranu | Tuning Windows | Syntezator mowy

CHIP

06 / 2009 www.chip.pl 19,90 zł [w tym 7% VAT]



HIT! TYLKO U NAS

Pełna ochrona PC w 10 minut!

Profesjonalne zabezpieczenie systemu operacyjnego i danych 32



SUPERPORADA

- Wydajny komputer tani w utrzymaniu 112

TESTY

- Notebook do domu
Najmocniejsze komputery przenośne na rynku 46



Cały twój komputer na USB

NA DVD 27 aplikacji mobilnych

Miej **zawsze przy sobie** wszystkie przydatne aplikacje i dane 96



Zdjęcia o idealnych kolorach

Na DVD: Narzędzia zapewniające niesamowite efekty foto 142

Ochrona domowych sieci WLAN

Nie pozwól sąsiadom ani hakerom korzystać z twojej sieci radiowej! 100



Indeks 321133 ISSN 1230-817X 06
9 771230 817904


TWÓJ TALENT,
NASZA TECHNOLOGIA
Nowa drukarka Epson Stylus Photo PX700W to bezprzewodowe urządzenie wielofunkcyjne wyposażone we wszelkie rozwiązania technologiczne, których potrzebujesz do drukowania zdjęć w wysokiej rozdzielczości w domowym zaciszu. Twoje fotografie będą ładniejsze i trwalsze od odbitek zamówionych u fotografa. Nowy, stylowy wygląd i niewielkie rozmiary sprawią, że urządzenie z łatwością dopasuje się do wnętrza Twojego domu. Talent i technologia – połączenie gwarantujące wygraną.
Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej www.epson.pl
EPSON®
EXCEED YOUR VISION
Claria
Photographic Ink
EPSON

Zobacz, czym zaskoczy cię twój aparat podczas wakacji – szczegóły na 136



Kiedy się do ciebie włamią?

Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

To nie ja jestem zboczeńcem! To nie ja kradłem! To nie moje pliki! – tak dramatycznie zaczynał się list do redakcji od jednego z czytelników. Jego sytuacja jest nie do pozazdroszczenia, bo przeciwko niemu prowadzone jest postępowanie prokuratorskie obejmujące m.in. rozpowszechnianie przez Internet materiałów pedofilskich i kradzionych filmów. Oskarżony twierdzi, że nie miał z tym nic wspólnego, a jego jedyną winą było... niezabezpieczenie własnej sieci bezprzewodowej. W tej sytuacji nasza pomoc jest już niemożliwa – biegli sądowi będą musieli ocenić, czy to właściciel sieci WLAN jest przestępcą, czy też ktoś się do jego sieci włamał. Możemy jednak pomóc uniknąć takich dramatycznych sytuacji. Radzimy, jak zabezpieczyć swoje domowe sieci radiowe (100) – zarówno przed przestępcami, jak i wścibskimi sąsiadami, którzy na nasz koszt chcą surfować po Internecie – oraz jak chronić przed atakami peceta i zgromadzone w nim dane (32).

„Wszędzie dobrze, ale w swoim komputerze najlepiej" – pewnie sporo osób zgodzi się z tą parafrazą popularnego powiedzenia. Nawet gdy nasz komputer nie jest najszybszy, to mamy w nim wszystkie potrzebne aplikacje i pliki. Choć komputer łatwiej zabrać ze sobą w podróż niż dom, nie zawsze to jest możliwe. Dzięki naszym poradom można jednak całego peceta schować do kieszeni! Pokazujemy, jak przygotować pendrive'a, by zawierał nasze ulubione aplikacje i przydatne dane (96). Dowolny komputer, do którego go podłączymy, stanie się wówczas „naszym pecetem".

Na blogu internetowym na naszej stronie CHIP.pl wspominałem, że mam kłopot ze znalezieniem... komputera multimedialnego. Takiego, który mógłby stanąć w salonie i zastąpić wszelkiego rodzaju odtwarzacze filmów i muzyki. Małego, zgrabnego, bezgłośnego, wydajnego, obsługiwanego za pomocą pilota... Czy jest taki komputer na rynku, dowiecie się na 108. Kinomanom i melomanom przydadzą się też porównania konwerterów audio-wideo (42) i dysków NAS (90), idealnie nadających się do przechowywania nagrań.

Na płycie dołączonej do tego wydania zamieściliśmy ciekawy programik – Kalkulator oszczędności. Dzięki niemu sprawdzimy, ile kosztuje nas w skali roku mycie zębów, pranie czy praca komputera. Szukając oszczędności w domowym budżecie, możesz łatwo wyliczyć, czy lepiej ograniczyć liczbę kąpieli, czy... skorzystać z naszych porad, dzięki którym pecet będzie tańszy w utrzymaniu (112).

michal.adamczyk@chip.pl

PS Co kilka miesięcy słyszymy o dramatycznym przypadku, gdy uczeń zabija nauczycieli i kolegów ze szkoły. Przy okazji tych tragicznych wydarzeń powraca temat przemocy w grach komputerowych. Czy zabijanie na ekranie popycha młodych ludzi do prawdziwych morderstw? Wyniki badań naukowych na ten temat prezentujemy na 30.



W NUMERZE 6/2009

TEMAT NUMERU

AKTUALNOŚCI

TESTY I TECHNIKA

Jak skutecznie zabezpieczyć peceta

32 Wiele komputerów jest bezbronnych wobec internetowej mafii, ale nasz nie musi – możemy sami ochronić się przed hakerami. CHIP pokazuje, jak błyskawicznie zamienić naszego peceta w twierdzę nie do zdobycia.



Kto myszkuje w mojej sieci?

100 Do źle zabezpieczonego rutera mogą zalogować się nie tylko sąsiedzi, by „podkradać” Internet, ale także przestępcy. Pokazujemy krok po kroku, jak uodpornić bezprzewodową sieć domową na ataki hakerów, nie tracąc przy tym na szybkości połączenia.

Komputer w salonie: do filmów i muzyki



108 Odtwarzanie filmów i muzyki, odbieranie i nagrywanie programów TV, wyświetlanie zdjęć – wszystko niezależnie od nośnika i formatu – to wymagania, jakie ma spełnić pecet. Dodajmy, że chodzi o peceta, który będzie stał przy telewizorze, a nie pod biurkiem. I jeszcze ma być tani!

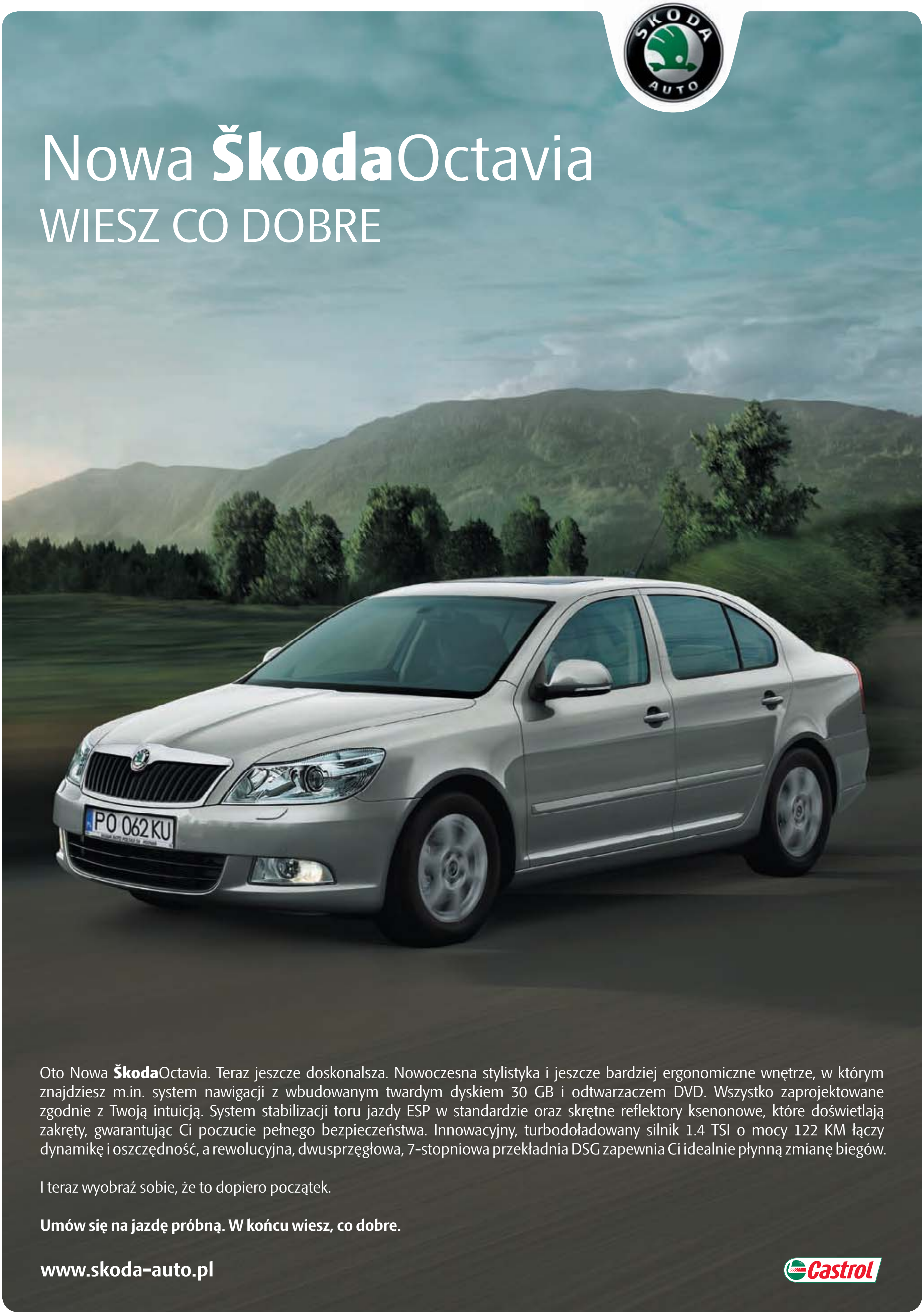
PORADY

TRENDY

STAŁE RUBRYKI

FOTO-VIDEO

PRZEMYŚLANE ROZWIĄZANIA



Uśredniona wartość zużycia paliwa i emisji CO_2: Škoda Octavia 4,9 – 7,9 l/100 km, 130 – 188 g/km. Informacje na temat przydatności do odzysku i recyclingu są dostępne na www.skoda-auto.pl



Konwertowanie filmów i muzyki

 Obecnie najróżniejsze urządzenia odtwarzają filmy i muzykę – w tym komputery, konsole do gier, telefony komórkowe oraz oczywiście stacjonarne i przenośne odtwarzacze. Problem w tym, że większość z nich obsługuje tylko wybrane formaty. Na szczęście mamy narzędzia, które potrafią konwertować multimedia do potrzebnego nam formatu. CHIP sprawdził, jak sobie radzą z tym zadaniem.



Kombajny do prac biurowych

 Taką samą cenę może mieć znakomite urządzenie wielofunkcyjne, jak również produkt wolny, kiepsko wyposażony i o niskiej wydajności. Sprawdź, w które modele laserowych kombajnów warto zainwestować.

Domowy serwer

 Choć w nazwie ma słowo „dysk", tak naprawdę pełni rolę serwera: magazynuje i udostępnia dane w sieci lokalnej i Internecie, umożliwia drukowanie i automatycznie pobiera pliki, pozwala robić kopie zapasowe i nie tylko. Tak, w waszym domu też przyda się dysk NAS, a my podpowiemy, który wybrać.



Pełne wersje



- **Ashampoo Magical Snap 2**
  Tworzenie zrzutów ekranowych
- **Deadth Worm**
  Gra zręcznościowa
- **eScan Internet Security 10**
  Pakiet bezpieczeństwa
- **Expressivo Ivona**
  Syntezator mowy
- **FBackup 4.0**
  Tworzenie kopii bezpieczeństwa
- **Golden Records 1.24**
  Kopiowanie i edycja dźwięku
- **Kaspersky Anti-Virus 2009**
  Ochrona antywirusowa
- **Paragon Hard Disk Manager 9.5**
  Zarządzanie dyskami twardymi
- **TuneUp Utilities 2008**
  Optymalizacja systemu operacyjnego
- **Vue 7 Pioneer**
  Tworzenie grafiki trójwymiarowej

SPB MOBILE SHELL 3

Interfejs do Windows Mobile, który pokochasz!





Największy problem, jaki staje przed użytkownikami palmofonów z systemem Windows Mobile, to niewygodny interfejs. Jeśli nasz wymarzony sprzęt nie został wyposażony w wygodną i kompletną nakładkę na system operacyjny, zawsze możemy skorzystać SPB Shell.

SPB Shell 3 przypomina poprzednika – niemal takie same są dwa ekrany obsługi kontaktów (jeden obrazkowy, do umieszczenia ulubionych osób, i drugi z przewijaną listą i przeszukiwaniem) oraz bardzo „komórkowe" z wyglądu menu główne. Poprawiono zaledwie kilka drobiazgów oraz dodano kinetyczne przewijanie wszelkich list. Bardzo słusznie – po co zmieniać coś, co jest dobre? Zamiast tego dołożono kilka nowych elementów: niektóre tylko efektowne, a niektóre wręcz rewolucyjne.

Najważniejszą chyba nowością jest ekran startowy Lifestyle Home, który jest tak naprawdę szerokim na trzy ekrany pulpitem. Za każdym razem widzimy jego jedną trzecią, a pomiędzy sekcjami przemieszczamy się za pomocą gestów.



Superdesktop! Potrójny ekran startowy SPB Shell 3 daje wgląd we wszystkie potrzebne informacje i dostęp do ważnych funkcji.

Na całej powierzchni tego pulpitu możemy swobodnie umieszczać różnorodne gadżety i skróty, których wielkość i wygląd bez trudu zmienimy. Całość przypomina pulpit z systemu Android i pozwala stworzyć ekran startowy, na którym wyświetlane będą wszystkie istotne informacje. Stąd za pomocą jednego kliknięcia przeniesiemy się do każdego elementu, z którego często korzystamy. Dobrze skonfigurowany ekran startowy SPB Shell 3 sprawi, że zapomnimy o całej reszcie nakładki, nie mówiąc już o interfejsie Windows Mobile!

Nowemu Shellowi trochę jeszcze brakuje do ideału: przydałoby się łatwiejsze, bardziej intuicyjne zarządzanie uruchomionymi aplikacjami oraz prosty sposób (jedno kliknięcie) na przechodzenie do ekranu startowego z każdego miejsca w interfejsie (teraz potrzeba dwóch kliknięć). Dobrze natomiast, że Shell 3 już podczas instalacji rozpoznaje nasze ustawienia regionalne i uruchamia się w całości po polsku. Oby tak dalej!

CENA: 29,95 dol.



APPLE

Netbook z multitouchem?

Wszystko wskazuje na to, że jesienią Apple wprowadzi na rynek długo oczekiwanego netbooka. Z dobrze poinformowanych źródeł dowiedzieliśmy się, że firma planuje rozpocząć produkcję własnego miniaturowego notebooka, wyposażonego w ekran dotykowy wykonany w technologii multitouch. Dostawcą ekranów ma być Wintek, a proces produkcji ma zostać powierzony firmie Quanta – jednemu z wiodących podwykonawców na rynku laptopów. Rzecznik Winteka powiedział nawet wprost, że współpracują z Apple'em przy projektowaniu wyświetlacza. Jednak Apple nie puszcza pary z ust.

NOWE ZASILANIE SONY

Baterie przyszłości



Podczas odbywających się w Tokio targów Fuel Cell Expo 2009 firma Sony zaprezentowała bezprzewodowe głośniki oraz dwie ładowarki do telefonów, które jako źródło energii elektrycznej wykorzystują alkohol metylowy – ogniwa DMFC (direct methanol fuel cealls).

10-watowy głośnik zasilany jest czterema ogniwami alkoholowymi, które dostarczają ok. 600 mW mocy. W przypadku większego obciążenia do pracy przystępuje ukryty w głośniku akumulator litowo-jonowy. Według informacji producenta rozwiązanie to powinno wystarczyć na rok użytkowania, przy założeniu, że głośnik pracuje około 3–4 godzin dziennie.

Oprócz tego Sony pokazało ładowarki USB z DMFC. Jedna z nich jest doprawdy miniaturowa i wykorzystuje 10-milimetrowy zbiornik. Odpowiada to ok. 13,7 Wh. W większym, stacjonarnym urządzeniu 100-mililitrowy zbiornik umożliwia dokonanie 25 ładowań.

MINIŁADOWARKA **Widoczny na zdjęciu zbiornik z 10 ml alkoholu pozwala na kilkukrotne ładowanie telefonu komórkowego.**

NOWY STANDARD DLA DYSKÓW

AMD i Seagate pokazują SATA 3.0



Seagate we współpracy z AMD publicznie zaprezentował standard SATA 3.0, który wkrótce ma być dostępny na rynku. Nowa wersja protokołu transmisji danych może wymieniać dane nawet z szybkością dochodzącą do 6 Gb/s. W praktyce oznacza to dwa razy szybszy transfer niż obecnie. W trakcie demonstracji wykorzystano prototypowy dysk z serii Barracuda oraz chipset skonstruowany przez AMD. Podczas testów udało się osiągnąć maksymalny transfer na poziomie 589 MB/s i zbliżyć się do teoretycznej granicy 600 MB/s. Dla użytkowników znaczenie będzie miało także mniejsze zapotrzebowanie energetyczne dysków SATA 3.0. Standard jest zgodny z poprzednimi wersjami SATA.

KSIĄŻKA

Skuteczne pozycjonowanie



Jeśli nie ma cię na pierwszej stronie wyszukiwania, nikt cię nie znajdzie. Skorzystaj z wiedzy autorów podręcznika „Pozycjonowanie i optymalizacja stron WWW", którzy zdradzają techniki śledzenia ruchu na stronie oraz przedstawiają zagrożenia i pułapki, w jakie możemy wpaść podczas prowadzenia pozycjonowania witryny.

Autorzy: B. Danowski, M. Makaruk
Wydawnictwo: Helion
CENA: 59 zł

ASUS PROPONUJE DWA PANELE ZAMIAST JEDNEGO

Prototypowy touchbook

Prototypowy Dual Panel Concept stworzony przez Asusa z wyglądu przypomina książkę czy notebooka postawionego na boku. Z tym że zamiast klawiatury zawiera drugi ekran LCD. Specjalna podstawka w połączeniu z dotykowymi ekranami i Windows 7 sprawiają, że Dual Panel znakomicie nadaje się do przeglądania na nim książek czy gazet.

A co z normalną pracą? O tym też pomyślano – i wcale nie wiąże się to z podłączaniem zewnętrznej klawiatury. Użytkownik może sterować komputerem za pomocą gestów, może też używać go jako platformy tablet PC, wreszcie jako normalnego notebooka. Jedyny minus: zamiast w prawdziwą klawiaturę będziemy stukać w jej wirtualny, choć pełnowymiarowy, odpowiednik.



WYSZUKIWARKA WOLFRAM ALPHA

Kto pyta, nie błądzi



Wolfram Alpha to projekt nowoczesnej wyszukiwarki autorstwa Stephena Tungstena, twórcy programu Mathematica. W przeciwieństwie do Google'a, który wyświetla listę dokumentów pasujących do zapytania, Alpha ma dawać konkretne odpowiedzi na zadane pytania. Wyszukiwarka korzysta z ogromnej bazy faktograficznej, translatora pytań zadawanych w języku naturalnym oraz zbioru algorytmów, które odpowiadająza eliminowanie błędnych odpowiedzi.

NOWOŚCI ACERA

Dla mobilnych i stacjonarnych



Niektóre firmy potrafią zarzucić rynek nowościami, z których każda jest godna uwagi. Tak właśnie postąpił ostatnio Acer, który w krótkim okresie wprowadził aż pięć zupełnie nowych produktów.

Miniaturowy komputer klasy nettop – nazwany Revo – jest nie większy od typowej obudowy zewnętrznego dysku twardego. Ma



przy tym dość mocy obliczeniowej, żeby dało się na nim grać w większość popularnych gier i odtwarzać materiał wideo w rozdzielczości Full HD, zużywa dziesięć razy mniej prądu niż zwykły pecet oraz jest absolutnie cichy. Co najlepsze, cena podstawowej wersji urządzenia ma w naszym kraju wynosić 1000–1200 zł!

Wszystko to osiągnięto dzięki zastosowaniu platformy ION, składającej się z chipsetu z kartą graficzną Nvidia 9400M i procesora Intel Atom. Pierwszy z wymienionych elementów zapewnia niezrównane, jak na tę klasę urządzeń, możliwości graficzne, a drugi pozwala utrzymać niską cenę oraz wysoką energooszczędność i małą emisję ciepła. Revo został wyposażony w 5 gniazd USB 2.0, czytnik kart flash, złącze eSATA, Ethernet a także wyjście D-Sub oraz HDMI. Malutka obudowa jest przystosowana do zawieszenia na tylnej części monitora. Maluch ma być sprzedawany z systemem Windows XP (tańsza wersja z 1 GB RAM) lub Windows Vista (droższa wersja z 2 GB RAM).

Mimo kilku braków (nie ma napędu optycznego) Acer Revo może okazać się wielkim rynkowym hitem – jego nabywcami będą zarówno ci, którzy potrzebują wyspecjalizowanego peceta pełniącego rolę centrum multimediów, jak i ci, którzy chcą mieć mały, ładny oraz cichy komputer do codziennego użytku: pracy z aplikacjami biurowymi i surfowania po Internecie.

Rewolucyjnie zapowiada się też przedstawiona niedawno linia notebooków Timeline. Wchodzące w jej skład komputery są wyposażone w podświetlane diodami LED ekrany i superenergooszczędne procesory. Zastosowane komponenty pozwoliły na uzyskanie imponującego czasu pracy na standardowej, sześciogniwowej baterii – nawet do 8 h. Notebooki Timeline mają być bardzo lekkie: od 1,6 kg (wersja z ekranem 13,3-calowym) do 2,4 kg (największy z nich, wyposażony w wyświetlacz 15,6-calowy). Interesująco zapowiada się zestaw opcji komunikacyjnych: w specyfikacji znajdziemy nie tylko Wi-Fi i Bluetooth, ale też zintegrowany modem 3G i WiMAX. Ceny notebooków mają zaczynać się od ok. 2500 zł.

Netbooki to ostatnimi czasy najlepiej sprzedające się komputery, a wśród nich palmę pierwszeństwa dzierży Acer Aspire One. To jednak już dość stara maszyna, pora więc na następcę, który mógłby podbić serca (i portfele) użytkowników. Ma nim być Aspire One 11". Zgodnie z najnowszymi trendami został wyposażony w ekran o przekątnej długości 11,6" i pozwalającej na normalną pracę rozdzielczości 1366×768 pikseli, a także dużą, wygodną klawiaturę. Wyeliminowano w ten sposób dwie najpoważniejsze wady netbooków. Dobre wrażenie robi też cienka obudowa. Reszta jest taka jak zwykle: procesor Atom N280, 1–2 GB RAM, dysk 160 GB, Wi-Fi, Bluetooth, modem 3G i opcjonalna bateria 6-ogniwowa, pozwalająca na pracę przez 7–8 godzin.

CENA: nieustalona



Ile jest wart numer naszego konta bankowego?

HANDEL KRADZIONYMI DANYMI KWITNIE: na czarnym rynku pojawia się coraz więcej numerów kart kredytowych i kont bankowych, które cyberprzestępcy wykorzystują do oszustw. JAN LEOPOLSKI



Zainfekowane oprogramowanie, sfałszowane strony internetowe, emaile ze spamem: za pomocą specjalnie spreparowanych trojanów oszuści wyłudzają dane od niczego niepodejrzewających internautów. Hakerskie oprogramowanie dokonuje weryfikacji danych, ustala numery kart kredytowych, hasła i wydobywa informacje bankowe. Szacuje się, że na czarnym rynku już są dostępne nielegalne dane kilku milionów Polaków: oprócz nazwisk i adresów są to też numery kont bankowych, a często wręcz szczegółowe informacje majątkowe.

WYSOKA STAWKA: Handel danymi przynosi gigantyczne zyski Można tylko spekulować, ile nielegalnych danych faktycznie znajduje się na rynku. Naukowcy za pomocą specjalnie przygotowanego komputera znaleźli ponad 220 000 bardzo szczegółowych danych dotyczących obywateli UE. Badaczy interesowały jedynie pełne profile osób, z hasłami do skrzynek pocztowych i kont bankowych. Warto przy tym nadmienić, że w ramach projektu monitorowano jedynie 70 stref zrzutu z ponad 350 wykrytych, w których gromadzone były dane wyłudzone z użyciem keyloggerów Nethell i Zeus (są to programy przechwytujące informacje wpisywane na klawiaturze). Spenetrowano zatem jedynie niewielki procent krążących w Sieci danych. Sprzedaż tych danych na czarnym rynku mogłaby zdaniem badaczy przynieść 17 milionów euro zysku.

Skandale z danymi

W 2008 roku opinię publiczną zszokowały liczne skandale związane z wyciekiem poufnych danych. Coraz więcej danych dostępnych jest legalnie, ale przede wszystkim wzrasta ilość danych oferowanych na lukratywnym czarnym rynku.

LIPIEC 2008

- **Niezabezpieczone CV:** W Polsce wyciekają dane (życiorysy i listy motywacyjne) ponad 1000 osób starających się o pracę w Pekao S.A.
- **Lista więźniów:** Zgubiono pamięć USB z danymi ponad 10 000 więźniów w Niemczech.



SIERPIEŃ 2008

- **Dysk twardy:** Brytyjczyk wylicytował na eBayu używany dysk twardy zawierający dane ponad miliona ludzi.

WRZESIEŃ 2008

- **Wpadka z danymi:** W Norwegii obok normalnych danych podatkowych opublikowano również prywatne numery osobiste, służące do identyfikacji w urzędach i bankach.

PAŹDZIERNIK 2008

- **Dane od operatora:** Niemiecki T-Mobile potwierdza, że firmie skradziono dane ponad 17 milionów klientów.

LISTOPAD 2008

- **Atak hakerów:** W USA zostaje ujawniony fakt, że przeprowadzono udany atak hakerski na systemy komputerowe Baracka Obamy, wówczas kandydata na prezydenta.

GRUDZIEŃ 2008

- **Czarny rynek:** W Niemczech skradziono z kont bankowych dane dotyczące 21 milionów obywateli. Ich czarnorynkowa cena została ustalona na 12 milionów euro.



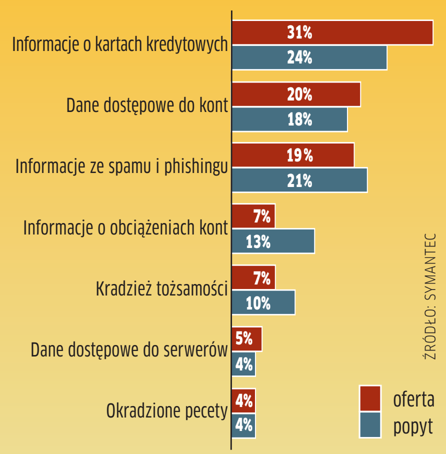
W porównaniu z potencjalnymi zyskami nakłady inwestycyjne internetowych oszustów są minimalne: służący do przechwytywania haseł i danych wpisywanych do formularzy online zestaw Zeus można kupić już za 2–3 tysiące dolarów.

W Polsce, tak jak i innych krajach Unii Europejskiej, działają przedsiębiorstwa zajmujące się oficjalnym handlem danymi. Sprzedają one adresy firmom reklamowym. Legalne bazy danych są dostępne za śmiesznie niską cenę – stawka europejska to ok. 1 eurocent za rekord. Droższe są dane, które oprócz imienia i nazwiska zawierają informacje o cechach szczególnych albo typowych zachowaniach konsumenckich. Niestety, specjaliści od ochrony danych mówią wprost, że nie można łatwo rozpoznać, które dane pochodzą z legalnego, a które z nielegalnego źródła.

W porównaniu z legalnym handlem danymi handel nielegalny jest według ustaleń firmy Symantec o wiele bardziej lukratywny. Eksperci tego producenta oprogramowania antywirusowego przez rok obserwowali czarny rynek danych. Jedną trzecią danych oferowanych na nielegalnych giełdach stanowiły numery kart kredytowych. Symantec szacuje wartość wszystkich danych kart kredytowych oferowanych na nielegalnych serwerach na... 5,3 miliarda dolarów! Cena zależy od rodzaju karty. Numer amerykańskiej karty Visa kosztuje 3 dolary, karta Mastercard albo American Express – 4 dol., a za numer brytyjskiej karty kredytowej trzeba zapłacić równo 8 dol. Sprawdzone pod względem ważności numery kart typu Gold są znacznie droższe – kosztują 40 dol. Niektóre informacje internetowi przestępcy wyceniają nawet na 1000 dol. ■

Na czarnym rynku

Na czarnym rynku danych oferuje się przede wszystkim informacje o kartach kredytowych. Powodzeniem cieszą się również dane dostępowe do kont bankowych.





PROJEKT MICROSOFT GAZELLE

Innowacyjna przeglądarka

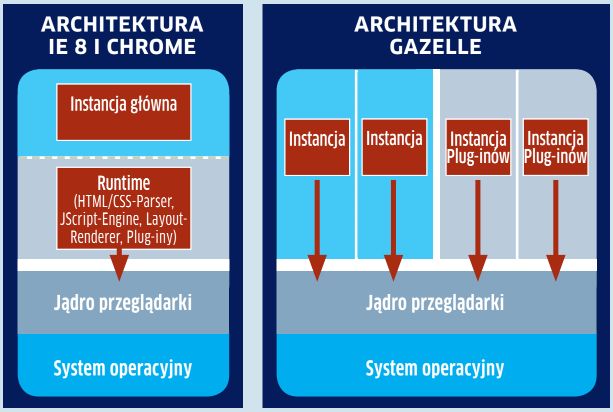
Inżynierowie z zespołu badawczego Microsoft Research oraz Uniwersytetów Waszyngtońskiego i Illinois stworzyli wyjątkowo bezpieczną przeglądarkę. Gazelle, bo taką ma nazwę kodową, zachowuje się jak system operacyjny. Każda witryna postrzegana jest jako oddzielna instancja, tak jak dzieje się w przypadku programów działających w systemie operacyjnym komputera.

Dotychczas przeglądarki jako jeden proces traktowały działanie wielu elementów, takich jak parser HTML/CSS, wtyczki, protokoły, a nawet silnik renderujący wygląd strony. Prototypowa przeglądarka Microsoftu obsługuje te elementy niezależnie od siebie. Jeśli witryna osadza inną stronę za pośrednictwem znaczników iFrame, to Gazelle traktuje ją i jej poszczególne komponenty jako kolejne, niezależne od siebie procesy. Jądro przeglądarki służy w tym momencie za warstwę łączącą poszczególne instancje ze sobą oraz interfejs dla systemu operacyjnego.

Gazelle opiera się na koncepcji systemu bezpieczeństwa nazywanej Same Origin Policy (SOP), która decyduje o podziale na poszczególne instancje. Tylko ta zawartość, która korzysta z tego samego protokołu i pochodzi z tej samej domeny, z tego samego portu, traktowana jest jako jeden proces. Pomimo że niektóre przeglądarki pracują w podobny sposób, dochodzi w nich do mieszania zawartości, np. pochodzącej z niezabezpieczonego protokołu HTTP i szyfrowanego HTTPS. Gazelle powinna zaś blokować możliwość kliknięcia na zmanipulowanych obszarach witryny. Przeglądarka ignoruje działania podejmowane przez składniki strony uruchamiane samoczynnie po jej załadowaniu i tym samym pokazuje, że są one sfałszowane. Na razie jest to tylko projekt badawczy. Funkcje przeglądarki działają całkiem zadowalająco, ale produkt nie jest jeszcze gotowy do konfrontacji z konkurentami. Wiele stron nie jest jeszcze poprawnie wyświetlanych. Więcej informacji na stronie research.microsoft.com.

PRZEGLĄDARKA Z NOWĄ KONCEPCJĄ BEZPIECZEŃSTWA

Obecnie przeglądarki uruchamiają różne elementy w tej samej instancji głównej, tymczasem Gazela przydziela je do odrębnych instancji. Aby oddzielić aplikacje od siebie, wykorzystuje również w tym celu wiele procesów.



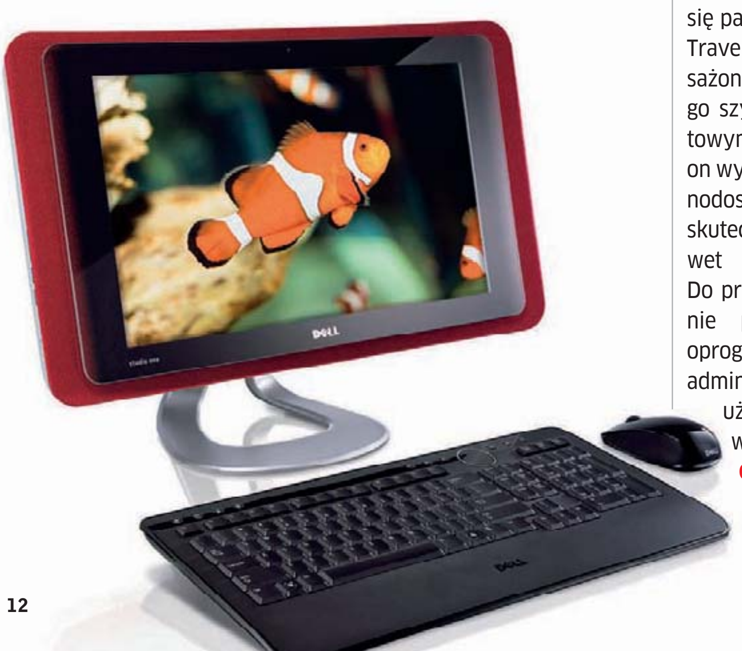


ELEGANCKI KOMPUTER DELLA

Pecet ukryty w stylowym ekranie

Dell poszerza portfolio produktów konsumenckich o urządzenie typu wszystko w jednym. Studio One 19, bo taką nazwę nosi najnowsze dziecko Della, wyposażono w 18,5-calowy ekran. Niestety, rozczarowuje rozdzielczość ekranu, która wynosi zaledwie 1366×768 punktów (HD ready). Rekompensatą mógłby być w tym wypadku ekran dotykowy – tyle że za tę funkcjonalność musimy dodatkowo zapłacić. Za wyświetlanie obrazu odpowiada karta graficzna GeForce 9200 lub mocniejszy model 9400. Znacznie większy ma być wybór procesorów: od Celeronów po Core 2 Quad. Poza dotykowym ekranem opcjonalne są wbudowana kamera, napęd Blu-ray oraz WLAN.

CENA: od ok. 2500 zł



DATATRAVELER LOCKER

Superbezpieczny

Coraz większa popularność bardzo pojemnych pamięci flash USB sprawia, że... coraz częściej tracimy cenne dane. Gdy wpadną one w obce ręce, sytuacja staje się bardzo poważna. Remedium na taki stan rzeczy okazuje się pamięć firmy Kingston DataTraveler Locker. Pendrive wyposażony jest w układ sprzętowego szyfrowania danych 256-bitowym kodem AES. Umożliwia on wydzielanie przestrzeni ogólnodostępnej oraz szyfrowanej, skutecznie chroniącej dane nawet w przypadku kradzieży. Do prawidłowego działania pen nie potrzebuje dodatkowego oprogramowania ani uprawnień administratora. Wystarczy, że użytkownik wepnie pamięć w port USB.

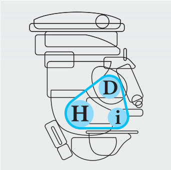
CENA: 4 GB – 90 zł, 32 GB – 300 zł.

POZYCJONOWANIE DZIĘKI WLAN

Nowy system lokalizacji

Inżynierowie z Instytutu Fraunhofera, gdzie powstał m.in. format MP3, zakończyli prace nad systemem lokalizacji na podstawie sieci bezprzewodowych. Rozwiązanie jest przeznaczone do każdego smartfonu czy palmtopa wyposażonego w kartę WLAN i zaprojektowane jako wsparcie dla modułu GPS. W odróżnieniu od satelitarnego odpowiednika, nowy system pracuje nie tylko na zewnątrz, ale również w budynkach. Lokalizacja odbywa się na postawie anonimowego porównania danych o punktach dostępowych w zasięgu smartfonu z wcześniej przygotowaną przez instytut bazą danych. Rozwiązanie jest obiecujące, ale czy nie w podobny sposób działała lokalizacja w iPhone'ach, i to jeszcze zanim wbudowano w nie GPS? Więcej informacji na stronie www.iis.fraunhofer.de.





PEUGEOT 308 HDi FAP

Po wielu sukcesach Peugeot 908 w serii wyścigów Le Mans technologia HDi FAP sprawdza się także na drodze. Mogą to potwierdzić ponad 2 miliony kierowców, którzy docenili dynamikę oraz oszczędność silników HDi FAP. Przyjdź do salonu Peugeot i przekonaj się sam. Zapraszamy!

308

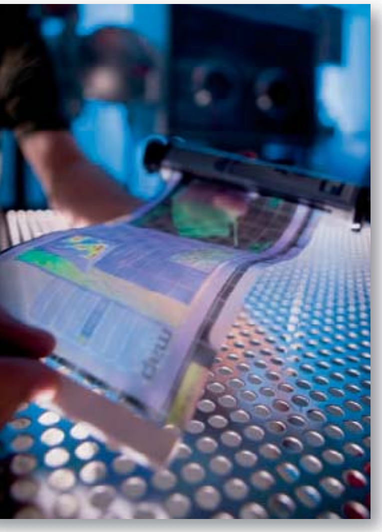
WYPRÓBUJ, A ZROZUMIESZ

PEUGEOT

INNOWACYJNY WYŚWIETLACZ

Ekran giętki jak guma

Naukowcy z Flexible Display Center (FDC) działającego przy Uniwersytecie Stanu Arizona zaprezentowali pierwszy na świecie elastyczny ekran dotykowy. Urządzenie reaguje na dotyk palcem lub rysikiem, jest niełamliwe i bez problemu można je używać nawet w pełnym słońcu. Rozwiązanie bazuje na technologii znanej jako e-ink, wykorzystywanej do produkcji e-papieru. W porównaniu z tradycyjnymi ekranami rozwiązanie ma jeszcze kilka innych zalet: nie trzeba go podświetlać, a napięcie potrzebne jest tylko w momencie zmiany wyświetlanej na ekranie zawartości.



Niestety, nawet kiedy wyświetlacz trafi do seryjnej produkcji, nie zobaczymy go zbyt szybko w urządzeniach konsumenckich, a to dlatego, że FDC podpisało kontrakt z amerykańską armią na 5-letnią wyłączność. Trudno się temu dziwić, gdy w grę wchodzi dotacja w wysokości 50 milionów dolarów. Jednak kiedy okres karencji się skończy, na rynku zapewne pojawią się cyfrowe gazety, takie jakie mogliśmy oglądać w „Raporcie mniejszości".



ASUS EZLINK

Bezprzewodowy monitor

Do peryferiów, które nie potrzebują do połączenia z komputerem kabla, dołączają monitory. Asus wprowadził na rynek nowy model z serii EzLink, który wyposażono wyłącznie w kabel zasilający. Połączenie z pecetem jest bezprzewodowe – za pośrednictwem interfejsu Wireless USB. Według danych producenta ani jakość obrazu, ani rozdzielczość nie uległy zmianie w porównaniu z parametrami oferowanymi przez połączenie kablowe. Za to dzięki WUSB połączenie np. notebooka z monitorem następuje automatycznie, kiedy tylko urządzenia znajdą się w swoim zasięgu. Poza tym do jednego nadajnika można podłączyć nawet 6 tego typu ekranów. Po pierwszej prezentacji trzeba powiedzieć, że ten typ transmisji obrazu działa płynnie i jest obiecujący. Popularność zyska jednak, gdy producenci masowo będą stosować porty WUSB w komputerach i urządzeniach peryferyjnych. A z tym, jak pokazują losy np. drukarek z interfejsami WLAN czy Bluetooth, może być różnie.

CENA: jeszcze nieznana

PATRONAT CHIP-A

Mistrzostwa KrakOpen 2009

W kwietniu odbyły się Otwarte Mistrzostwa w Programowaniu Zespołowym KrakOpen 2009, organizowane przez Akademię Górniczo-Hutniczą, Studenckie Koła Naukowe MediaFrame oraz BIT. Patronat medialny nad imprezą sprawował miesięcznik CHIP. Rywalizacji studentów towarzyszył cykl wykładów. Zawody w rozwiązywaniu zadań algorytmicznych odbyły się w niecodziennej scenerii Kopalni Soli „Wieliczka".

Pierwsze miejsce zdobył zespół Jagiellonian Future z Uniwersytetu Jagiellońskiego, występujący w składzie: Dominik Dudzik, Dominik Kempa i Radosław Kożuch.

ODTWARZACZ DLA YOUTUBE'A

Strumienie z Muziica



Od dawna wiadomo, że serwis YouTube to kopalnia filmów. Ciekawym rozwiązaniem jest program Muzziic, który z zasobów tego wideoportalu wybiera utwory muzyczne i pozwala je odtwarzać oraz nimi zarządzać. Użytkownik może tworzyć listy odtwarzania lub je załadować ze strony muziic.com. Do dyspozycji są nie tylko utwory zamieszczone przez użytkowników, ale też albumy, które można później kupić. Oprócz tego odtwarzacz dekoduje pliki MP3.

CENA: darmowy

IRIS DLA WINDOWS MOBILE

Mobilna przeglądarka z Flashem

Firma Torch Mobile udostępniła darmową przeglądarkę WWW przeznaczoną do systemu Windows Mobile oraz CE 5 i 6. Aplikacja nosi nazwę Iris 1.1.6 i jako silnik wykorzystuje Webkit, używany m.in. przez Safari czy przeglądarkę Nokii. Lista funkcji jest bardzo długa i, jak na darmowy produkt, imponująca. Na szczególną uwagę zasługują: obsługa Flash Lite, kodowania SSL, kanałów RSS oraz zakładek.



Wbudowane mechanizmy powiększania strony pozwalają na wygodne poruszanie się po witrynie, nawet pomimo małego ekranu telefonu. Przeglądarkę można pobrać ze strony www.irisbrowser.com.

WYDARZENIE

Orkiestra YouTube

W kwietniu odbył się pierwszy koncert orkiestry symfonicznej pod batutą światowej sławy dyrygenta Michaela Thomasa. 96 muzyków z 30 krajów zagrało w Nowym Jorku w pełnej widzów, słynnej sali Carnegie Hall. Był to debiut Orkiestry Symfonicznej YouTube, pierwszej na świecie orkiestry stworzonej dzięki przesłuchaniom konkursowym online. W jej składzie znalazł się również polski altowiolinista Paweł Czarny. Punktem kulminacyjnym koncertu było wykonanie Internetowej Symfonii No. 1 „Eroica", którą specjalnie na tę okazję napisał Tan Dun, zdobywca Oskara (autor muzyki do filmu „Przyczajony tygrys, ukryty smok"). Oprócz symfonia zwykonano najciekawsze fragmenty nagrań zgłoszonych online przez kandydatów do orkiestry.

KAMERA PANASONIC Z DWOMA OBIEKTYWAMI

Prostsze kręcenie filmów 3D

Produkcja filmów trójmiarowych nie należy do najtańszych. Proponowany przez Panasonica system produkcyjny ma umożliwić łatwiejszą i bardziej wydajną produkcję materiału 3D w rozdzielczości Full HD. Obecnie producenci muszą własnoręcznie konstruować odpowiednie systemy produkcyjne poprzez fizyczne łączenie kilku urządzeń 2D. Firma rozpoczyna prace nad dwuobiektywową kamerą, dzięki której można będzie łatwo nagrywać trójwymiarowy obraz. Uzupełnieniem systemu jest ekran plazmowy zgodny z technologią 3D, za pomocą którego realizatorzy łatwo i szybko ocenią jakość zarejestrowanego materiału. Kamerę pozbawiono części mechanicznych konstrukcji (dane zapisywane będą na dysku SSD), będzie ona miała niewielki, rozmiar – co ułatwi realizację nagrań. Na razie nie wiadomo, kiedy kamera 3D trafi na rynek.





MIO MOOV 580

Głośnomówiący

Aluminiowa obudowa, duży panoramiczny i antyodblaskowy ekran o przekątnej długości 4,7 cala – tyle dostrzeżemy, patrząc na nawigację Mio Moov 580 Europe Plus. Znacznie więcej jest w środku, bo zgodnie z informacjami producenta to najlepiej wyposażone urządzenie nawigacyjne. Nowością jest opcja MioMore, dzięki której użytkownik ma dostęp m.in. do wyszukiwarki Local Search, działającej we współpracy z Polskimi Książkami Telefonicznymi, oraz nawigacji fotograficznej NavPix.

CENA: 1200 zł

NOWE PROCESORY INTELA

CULV, czyli notebooki lżejsze, wydajniejsze i tańsze!



Szukasz małego i lekkiego komputera, który byłby przy tym tani, wydajny i miał duży ekran? To masz pecha, bo czegoś takiego nie ma. Na rynku roi się bowiem od netbooków, ale są one niezbyt wydajne, a z kolei ultraprzenośne notebooki są kosmicznie drogie.

Luka w rynku została jednak dostrzeżona i obecnie trwa wyścig o to, kto pierwszy zdoła ją zapełnić swoimi produktami, zasilając jednocześnie swoje konta sumami z dużą liczbą zer. AMD wystartowało pierwsze, ale jego platforma o kodowej nazwie Yukon wyposażona w procesor Neo na razie pojawiła się w tylko jednym – ślicznym, ale nie do końca udanym – notebooku HP dv2. Teraz na rynku debiutują pierwsze komputery z procesorami CULV Intela.

CULV oznacza Consumer Ultra Low Voltage, czyli procesory niskonapięciowe przeznaczone na rynek konsumencki. Kryjące się za tym akronimem CPU, takie jak Core 2 Duo SU9600 (dwa rdzenie, 1,6 GHz) oraz Core 2 Solo SU3500 (jeden rdzeń, 1,4 GHz), działają z magistralą 800 MHz i dysponują pamięcią podręczną drugiego poziomu 3 MB, co w połączeniu z obsługą chipsetu G45 (a więc i zintegrowanej karty 4500MHD) zapewnia im wydajność zdecydowanie wyższą niż w przypadku procesorów Atom. To jednak nie byłoby w stanie wiele zmienić, gdyby nie dwie kolejne cechy nowych CPU: maksymalne TDP na poziomie 10 watów (w procesorach Core 2 Duo serii P jest to 25 W) i cena wynosząca poniżej 300 dolarów za sztukę.

Procesory CLUV już doczekały się kilku implementacji: lada moment do sklepów trafią notebooki MSI X340 oraz cała seria Timeline firmowana przez Acera. Nie znamy jeszcze polskich cen tych komputerów, ale z przecieków wynika, że mają one kosztować nie więcej niż ok. 2500 zł. Malutkie notebooki z wydajnymi, energooszczędnymi procesorami kosztują nawet kilka razy więcej.

Dane techniczne	
Architektura	Core2 Duo, 64 bity
Proces	45 nm
Rdzenie	2 lub 1
Obsługiwane technologie	Hyper-Threading, wirtualizacja, Enhanced SpeedStep, Execute Disable Bit, Trusted Execution
Rozmiary	22×22 mm
Temperatura obudowy	105°C
Maksymalne TDP	10 W
Napięcie rdzenia	1,050V-1,150V

KOMPUTER SHUTTLE X5000TA

Dotykowy nettop

Niewielki i niedrogi komputer, który mieści się w obudowie monitora? To wygodne rozwiązanie – szczególnie jeśli na dodatek ekran monitora jest dotykowy. Do spełniającego powyższe warunki Asusa Eee Top dołącza kolejny podobny model – Shuttle X5000TA. Mierzący zaledwie 3,6 cm grubości komputer wyposażono w energo-oszczędny i wydajny dwurdzeniowy procesor Atom 330 (2x 1,6 GHz), 1 GB pamięci RAM (DDR2), dysk twardy 160 GB i czuły na dotyk wyświetlacz o przekątnej długości 15,6” i rozdzielczości 1366×768 pikseli. Do rozszerzenia możliwości Shuttle'a służy pięć złączy USB 2.0, karta Wi-Fi, czytnik kart flash i wyjście D-Sub. Niestety, tak jak w przypadku Asusa EeeTop, w X5000TA nie ma wbudowanego napędu optycznego. Jest natomiast system montażowy VESA, pozwalający powiesić go na ścianie.

CENA: jeszcze nieznana



SAMSUNG ULTRASTYLE

Nieczuły, ale wszechstronny



Trzeci już telefon Samsunga z serii Ultra to propozycja dla tych, którzy cenią styl i możliwości, ale nie czują się jeszcze gotowi, by wziąć udział w dotykowej rewolucji. UltraStyle to tradycyjna słuchawka o niedotykowym ekranie 2,6”, wyposażona w HSDPA, aparat 5 Mpix z lampą LED i możliwością kręcenia filmów 720×480, odbiornik GPS, oferująca odtwarzanie plików wideo DivX i XviD oraz radio FM z RDS – naprawdę imponujący zestaw funkcji!

CENA: 1300 zł





INTERNET ZAWSZE OD ERY

Lubisz buszować w necie – w zaciszu domu czy w lesie, nad morzem lub w polu?
W każdej sytuacji masz internet od Ery:
- **internet stacjonarny** na stałym łączu,
- najszybszy **bezprzewodowy internet** blueconnect.

Wybierz swój sposób na surfowanie i ciesz się promocją, dzięki której za Twój abonament zapłacisz **1 zł nawet przez 12 miesięcy**. Sprawdź również naszą ofertę: blueconnect na kartę – bez abonamentu!

Takie rzeczy tylko w Erze.

Szczegóły na www.era.pl, w punktach sprzedaży sieci Era lub pod numerem 602 900 000.
Opłata zgodna z cennikiem operatora sieci, z której wykonywane jest połączenie.

era
MOŻESZ WIĘCEJ



10 zadziwiających faktów: Email

Najbardziej **DZIWNE I ZASKAKUJĄCE CIEKAWOSTKI** dotyczące najpopularniejszego środka komunikacji na świecie – poczty elektronicznej. ANDRZEJ PAJĄK

1 Poczty elektronicznej używa 1,3 miliarda ludzi

Email to usługa internetowa, z której korzysta się najczęściej – w tyle zostają nawet strony Word Wide Web. Według szacunków Radicati Group w 2008 r. na świecie było 1,4 miliarda kont poczty elektronicznej, których używało 1,3 miliarda użytkowników.

2 ••••••

Od 2004 roku w alfabecie Morse'a istnieje symbol odpowiadający znakowi @. Składa się on z kombinacji: *--*-*, co odpowiada kolejno następującym po sobie literom a oraz c (bez przerwy między nimi). W praktyce jednak kod @ jest rzadko wykorzystywany – zamiast niego używa się, podobnie jak wcześniej, krótszego symbolu: *--, oznaczającego „at".

3 Pierwszy spam

Do pierwszego przypadku masowego rozsyłania niechcianych wiadomości doszło 3 maja 1978 roku. Gary Thuerk – handlowiec amerykańskiej firmy informatycznej Digital Equipment Corporation – wybrał z (wydrukowanej) listy uczestników projektu Arpanet, będącego poprzednikiem Internetu, adresy tych, którzy zamieszkiwali na Zachodnim Wybrzeżu USA, a następnie rozesłał do 600 osób reklamę nowego modelu komputera.



4 Czytanie w piżamie

Przeprowadzone przez AOL badanie dotyczące zachowań Amerykanów związanych z pocztą elektroniczną dało zaskakujące rezultaty. 67 proc. badanych odbiera wiadomości, będąc już – albo jeszcze – w łóżku. W piżamie. Za to raczej rzadko czyta się emaile w kościele – przyznało się do tego jedynie 15 proc. ankietowanych.

5 Wynalazca emaila



Ray Samuel Tomlinson w późnych latach 60. stworzył protokół transferu plików (CPYNET), którego zadaniem była wymiana informacji między komputerami. Został on następnie rozszerzony przez informatyków w taki sposób, by możliwe było również przesyłanie wiadomości. Tomlinson nie pamięta już, jaka była treść pierwszego emaila.

6 210 bilionów

Według danych Radicati Group z 2008 roku wysyłamy około 210 bilionów emaili każdego dnia. Daje to ponad 2 miliony listów elektronicznych wysyłanych w każdej sekundzie. Około 70-72% emaili to... spam.

7 Email do prezydenta

W 1993 roku założono oficjalną skrzynkę emailową prezydentowi Stanów Zjednoczonych: president@whitehouse.gov. Bill Clinton w czasie swego ośmioletniego urzędowania wysłał jednak tylko dwie wiadomości: wewnętrznego emaila testowego oraz list do przebywającego na orbicie astronauty Johna Glenna.

8 Jaki to rodzaj?

Nie ma zgody co do rodzaju gramatycznego rzeczownika „email": w Polsce jest on rodzaju męskiego, w Niemczech żeńskiego, a np. w Szwajcarii – nijakiego. Różna jest również pisownia – w wielu krajach przyjęto zapis angielski „e-mail", a CHIP konsekwentnie stara się stosować zapis „email". Rada Języka Polskiego uznaje oprócz tego potoczne określenie „mejl".

9 Nadmuchany załącznik

Załączniki otrzymywane wraz z emailami są o około 1/3 większe od oryginalnych plików. Dzieje się tak dlatego, że wiadomości są kodowane za pomocą 7-bitowego zestawu znaków ASCII, zaś obrazy lub dokumenty tekstowe to 8-bitowe pliki binarne. Wykorzystywany do przetwarzania postaci załączników algorytm Base64 powoduje zwiększenie ich wielkości o 36 proc.



10 Uśmiechnij się! :)

Emotikony są dziś nieodłącznym elementem elektronicznych listów. Ich historia zaczęła się 12 kwietnia 1979 roku, kiedy to Kevon McKenzie zaproponował na emailowej grupie dyskusyjnej wzbogacenie suchych wiadomości o symbole wyrażające emocje.



PATRONAT CHIP-A

Men's Day: Wszystko, co kręci faceta



Tam znajdzie się wszystko, co kręci faceta. Nie zabraknie samolotów, szybowców, najszybszych motorów, jachtów, multimediów, gadżetów, gier, mody i... oczywiście pięknych kobiet. Na Men's Day powstanie także strefa 18+, tylko dla dorosłych, oraz kasyno. Będzie można wygrać 10 000 zł w konkursie The Best of Men's Day oraz wiele innych interesujących nagród. Więcej informacji na ten temat na stronach www.mensday.pl. Bilety na imprezę są już dostępne na www.ebilet.pl. Męskim dniom patronuje CHIP.

W dniach 6–7 czerwca w Warszawie odbędzie się najbardziej męska impreza tego roku – Men's Day. To ogromne przedsięwzięcie, w ramach którego powstanie miasteczko męskich pasji. Blisko 500 tys. mkw. powierzchni lotniska Bemowo, gdzie będzie zorganizowana impreza, zostanie podzielonych na strefy: Skrzydła, Motor i woda, Gadżetmania, Extreme, Auto-moto oraz Moda i De Lux.

ODTWARZACZ MICROSOFTU

Co nowego w Windows Media Player 12

Microsoft w końcu opracował kompaktowy interfejs do swojego odtwarzacza multimediów, czyli Windows Media Playera. Jego 12 edycję, co prawda jeszcze w wersji beta, możemy oglądać już w Windows 7. W Media Playerze 11 różne typy multimediów (teledyski, muzyka, zdjęcia, nagrania TV) były prezentowane osobno, zaś w przypadku nowej wersji zostały połączone i są pokazywane w formie struktury drzewiastej. Bardzo praktyczną cechą jest zintegrowanie w WMP 12 popularnych kodeków, które dotychczas trzeba było instalować osobno. Nie ma już kłopotów z odtwarzaniem plików zakodowanych w standardach XviD, DivX czy H.264. Nie stanowią też problemu nawet pliki MOV, zastrzeżone do tej pory dla odtwarzacza Apple QuickTime.





Sensowne aktualizacje

„Bezsensowne aktualizacje", CHIP 05/2009 78

Marudzenie, że kolejne wersje programów zajmują trzy razy więcej miejsca i wymagają dwa razy mocniejszych komputerów brzmi dziwnie, jeśli weźmie się pod uwagę, że tymczasem standardem stały się dziesięciokrotnie pojemniejsze dyski twarde i pięć razy wydajniejsze pecety... A dlaczego producenci to robią? Bo żeby nowe wersje się sprzedawały, muszą oferować więcej niż stare. Proste? MEEKEY

Leciutkie programy

„Bezsensowne aktualizacje", CHIP 05/2009 78

Gratuluję trafnych obserwacji dotyczących nowych wersji oprogramowania. Producenci próbują zamienić każdą aplikację w kombajn do wszystkiego, zamiast skoncentrować się na jednej, istotnej funkcji... Do waszej listy programów, które są lekkie i nie przytłaczają nadmiarem wodotrysków, za to robią, co do nich należy, ja dodałbym jeszcze Mirandę – komunikator, do którego funkcje można dodawać w postaci wtyczek, samemu decydując, czego nam potrzeba, oraz uTorrent, klienta sieci BitTorrent mającego wszystkie naprawdę ważne opcje, a mimo to bardzo lekkiego i wygodnego w użyciu. L@T@WIEC

Dziękujemy za uzupełnienie oraz dodajemy, że doskonałym źródłem niedużych i mało wymagających aplikacji jest witryna PortableApps.com, grupująca programy, których można używać wprost z pamięci USB. Warto też rzucić okiem na zamieszczony w tym numerze artykuł o aplikacjach na USB. REDAKCJA

Karta dźwiękowa przez USB, czyli problem z dźwiękiem

„Notebook w roli domowego superkomputera", CHIP 03/2009 106

Zachęcony artykułem o rozszerzaniu możliwości notebooka kupiłem sobie dobrą, zewnętrzną kartę muzyczną podłączaną przez USB. Rzeczywiście, jakość dźwięku jest absolutnie nieporównywalna! Niestety, mam problem z przełączaniem się między kartą zewnętrzną a wewnętrzną: niektóre programy (np. Internet Explorer) nie widzą po restarcie karty USB i wysyłają dźwięk do głośników laptopa... Co z tym można zrobić? WOOJTOM

Rzeczywiście, zamieszanie spowodowane obecnością kilku kart w systemie może sprawić sporo kłopotów. Domyślne urządzenie audio możemy ustawić w Panelu sterowania, klikając aplet »Sprzęt i dźwięk | Dźwięk«, następnie zakładkę »Odtwarzanie«. Teraz wybieramy wyjście, z którego chcemy korzystać, i klikamy przycisk »Ustaw domyślne«. Niestety, operację tę trzeba powtórzyć po każdym restarcie systemu. REDAKCJA

11 narzędzie

„10 najlepszych narzędzi systemowych", CHIP 05/2009 96

Fajny artykuł, kilku z przedstawionych tam programów nie znałem, a dzięki wam uzupełniłem swoje braki ;-) Ale wam też moim zdaniem czegoś brak – nie wyobrażam sobie życia bez aplikacji Process Explorer, która pozwala pilnować wszystkich uruchomionych w systemie programów, wraz z używanymi przez nie bibliotekami. Jak na dłoni widać, który program zżera zasoby i gdzie się czai coś, czego wcale nie chcemy w komputerze mieć. NICOLAU5

Ograniczone miejsce w gazecie nie pozwoliło nam opisać tego i wielu innych doskonałych programów. Dodamy więc tylko, że stworzony przez SysInternals Process Explorer jest polecany przez Microsoft i może zostać ustawiony jako zastępnik windowsowego Menedżera zadań. Jest to aplikacja darmowa, którą można pobrać ze strony technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb896653.aspx. REDAKCJA

Przesadne oszczędzanie

Mam problem z notebookiem. Kiedy poziom energii w baterii spadnie poniżej ok. 12–14%, obraz na ekranie zaczyna w wyraźny sposób drżeć i tracić ostrość. Kolega twierdzi, że winna jest bateria, która ma już za mało prądu na zasilanie tego komponentu. Czy wystarczy kupić nową? POMIDOR

Źródło dziwnego zachowania ekranu rzeczywiście związane jest z niskim poziomem energii w baterii. Jednak powodem problemu jest najprawdopodobniej aplikacja zarządzająca poborem prądu – w wielu przypadkach jest w niej określony próg, poniżej którego program podejmuje działania mające zmniejszyć zużycie prądu. Jednym z nich bywa często zmniejszenie częstotliwości odświeżania ekranu, co może skutkować opisanymi kłopotami. Rozwiązaniem jest przeszukanie opcji programu i wyłączenie manipulacji ekranem. REDAKCJA

Łatwy backup w każdej chwili

„Ratunkowy System CHIP-a", CHIP 04/2009 106

Po przeczytaniu waszego artykułu o systemie ratunkowym poczułem, że i ja potrzebuję czegoś takiego na wszelki wypadek... Mam jednak kłopoty z programem, który poleciliście do odzyskiwania danych – przydałoby się coś łatwego w użyciu do codziennego ratowania skasowanych przypadkiem plików... Może coś poradzicie? KOMISARZ_X

Proponujemy nieduży i bardzo prosty w obsłudze, a zarazem darmowy program o mówiącej wszystko nazwie Undelete My Files. Pozwala on nie tylko odzyskiwać skasowane pliki, ale też ratować dane z uszkodzonych nośników i przywracać usunięte wiadomości email. Dodatkowo otrzymujemy do dyspozycji narzędzie do skutecznego usuwania plików, które chcemy uczynić niemożliwymi do odzyskania, oraz drugie, do tworzenia obrazów systemu. A to wszystko za darmo i skutecznie! Do pobrania ze strony www.brothersoft.com/downloads/undelete-files.html. REDAKCJA

INFO

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.

Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: 22 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Na adres **propozycje@chip.pl** możecie przesyłać nazwy programów, które chcielibyście znaleźć na naszej płycie CD/DVD.



WSPANIAŁY ŚWIAT KOMPUTERÓW Z TECHNOLOGIĄ INTEL.
PADNIESZ Z WRAŻENIA!
Komputery PROCOMP z procesorami Intel® Core™2 Duo
Procesor: Intel® Core™2 Duo E7500 (2,93 GHz, 1066 FSB, 3 MB cache, LGA775)
Karta graficzna: ATI RADEON HD4870 1GB PCI-Ex16 DVI
Pamięć operacyjna: 2*2 GB / 800MHz
Napęd: DVD-RW ± oraz czytnik kart pamięci flash
Dysk twardy: 500 GB, 7200 rpm, 16 MB cache, SATA II
Oprogramowanie: Microsoft Windows Vista Home Premium, Microsoft Office 2007*
* Pakiet Microsoft® Office 2007 w wersji 60-dniowej.
PROcomp
HOME E75HD48
intel
Core 2 Duo
inside
Dwa rdzenie. Możesz więcej.
Idealny komputer dla tych, którzy za rozsądną cenę chcą rozpocząć swoją przygodę z Internetem i komputerowymi multimediami. Konfiguracja poradzi sobie z najbardziej wymagającymi grami, a jednocześnie będzie świetnym wsparciem dla wszelkich domowych multimediów. Nie musisz przepłacać aby zapewnić twojemu komputerowi oczekiwany zapas mocy i długo korzystać z niego bez potrzeby rekonfiguracji. Dzięki zainstalowanemu systemowi Windows® Vista™ nowe ustawienia i kontrola rodzicielska pozwolą utworzyć bezpieczne środowisko do pracy i zabawy dla wszystkich członków rodziny. Dzięki systemowi gwarancji typu D2D i szerokiemu programowi pomocy technicznej, szybko uzyskasz pomoc w przypadku jakichkolwiek problemów ze sprzętem. O szczegółach gwarancji D2D przeczytaj na stronie www.procomp.pl.
Oferowane linie komputerów PROCOMP obejmują szeroką gamę sprzętu, zróżnicowanego pod względem konfiguracji i dostosowanego do indywidualnych potrzeb różnych grup użytkowników. W ofercie znajdziesz konfiguracje do zastosowań biznesowych, komputery do zastosowań domowych, stanowiące podstawę dla domowego centrum rozrywki oraz maszyny skonstruowane z myślą o zaawansowanych graczach. Jeśli nie znajdziesz w naszej ofercie odpowiedniego modelu, poproś o poradę twojego sprzedawcę, który przy użyciu specjalnego konfiguratora pomoże dostosować komputer PROCOMP do twoich indywidualnych oczekiwań.
Producentem i dystrybutorem komputerów PROCOMP jest PRONOX Technology SA, spółka notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.
Pozostałe konfiguracje, ceny oraz adresy salonów firmowych na stronie www.procomp.pl
PROcomp

MAXCUBE 95W AL POWERSLIM

Lekki zasilacz zamiast firmowej cegły

Zmęczony noszeniem ciężkiej i nieporęcznej cegły, którą ktoś nietrafnie nazwał zasilaczem do notebooka? Zainteresuj się uniwersalnym zasilaczem Maxcube 95W AC Power Slim. Waży tylko 300 g i ma 1,65 cm grubości, a więc deklasuje pod względem wymiarów i wagi większość standardowych zasilaczy dodawanych do notebooków. W zestawie znajdziemy siedem różnych końcówek, pozwalających podłączyć go do większości komputerów przenośnych znanych marek. Przed zakupem warto jednak sprawdzić na stronie producenta, czy nasz notebook jest na liście kompatybilnych urządzeń. Zasilacz Maxcube ma moc 95W, zapewnia napięcie 19V i natężenie 4,7 A, może więc nie nadawać się do tych komputerów, które wymagają wyższych napięć. Z pewnością natomiast przyda nam się wbudowane w zasilacz złącze USB, pozwalające ładować telefony komórkowe, odtwarzacze MP3 czy aparaty fotograficzne.

CENA: ok. 200 zł



FINGERKEYBOARD 2

Klawiatura ekranowa



W SPB Shell brakuje jednego elementu, który jest niezbędny do wygodnej obsługi palmofonu bez rysika: przystosowanej do pisania palcami klawiatury programowej. Można oczywiście kupić dobrą, ale drogą aplikację SPB Keyboard 4, jednak po co, skoro jest darmowa alternatywa oferująca większe możliwości? Mowa o FingerKeyboard 2, aplikacji pochodzącej – jak wiele świetnego, darmowego oprogramowania do Windows Mobile – z forum XDA Developers. Klawiatura ta obsługuje wiele języków (w tym oczywiście polski), skórki, wibracyjne informacje zwrotne, programowalne skróty, tryb pionowy i poziomy i wiele, wiele więcej. W dodatku mamy do dyspozycji ogromną paletę opcji konfiguracyjnych. FingerKeyboard 2 obsługuje wszystkie najpopularniejsze rozdzielczości ekranów stosowanych w palmofonach: QVGA, WQVGA, VGA i WVGA. Program można pobrać ze strony forum.xda-developers.com/showthread.php?t=501122.

TOSHIBA NB200

Netbook w sam raz do pisania

Wysypowi netbooków nie ma końca. Toshiba postanowiła pokazać światu, że też potrafi zaprojektować udane urządzenie tej klasy i wypuściła na rynek NB200, netbooka, który jest o niebo lepszy od swojego poprzednika noszącego numerek 100. Jednak nowa Toshiba nie wyróżnia się szczególnie spośród konkurentów: podobnie jak oni, jest wyposażona w trzy złącza USB, slot kart SD, wyjście D-Sub, kamerę 1,3 Mpix, procesor Atom N280 (1,66 GHz), 1 GB RAM, 160 GB HDD i 10-calowy ekran o rozdzielczości 1024×600 pikseli. Tak jak większość innych modeli, pracuje na bateriach maksymalnie 4 lub 8 godzin, w zależności od tego, czy użyjemy baterii 3-komorowej, czy dwa razy pojemniejszej – 6-komorowej. NB200 ma jednak dwa poważne atuty: pierwszym jest wbudowany akcelerometr, parkujący głowice dysku twardego w razie upadku, drugim – bardzo wygodna, świetnie nadająca się do pisania klawiatura o wyspowym układzie przycisków. Netbook Toshiby będzie dostępny w Polsce latem.

CENA: od ok. 1600 zł



Fot. „Up"/W. Disney/Pixar

Srebro do zadań specjalnych



Każdy mężczyzna zna to uczucie. Randka ze wspaniałą kobietą. Albo zebranie udziałowców, na którym trzeba przedstawić raport setce osób. I nagle okazuje się, że dezodorant nie sprostał wymaganiom. Na szczęście to już przeszłość. **NIVEA FOR MEN** wprowadza w świat męskich antyperspirantów zupełnie nową jakość: **nanocząsteczki srebra**. Stosowane od lat w chirurgii, stomatologii, niezbędne przy produkcji sterylnych opatrunków i najwyższej jakości strojów dla sportowców. Ich działanie antybakteryjne jest naprawdę niezawodne. Tak, jak niezawodny jest **pierwszy na świecie antyperspirant z molekułami srebra: NIVEA FOR MEN Silver Protect**. To innowacyjny produkt dla najbardziej wymagających. To 24-godziny ochrony przed nadmiernym poceniem i nieprzyjemnym zapachem, nawet wtedy, gdy ćwiczysz.

Męska skóra poci się inaczej niż kobieca. Przede wszystkim, poci się dwa razy intensywniej. Pocimy się tym mocniej, im bardziej o siebie dbamy, uprawiając sport i budując masę mięśniową: masa ciała w stosunku do jego powierzchni jest u mężczyzny (zwłaszcza tego aktywnego!) o wiele większa niż u kobiety. Męski pot ma również inny zapach. Mikroflora bakteryjna mężczyzny jest bowiem inna niż kobiety; jest także znacznie liczniejsza, zwłaszcza w tych miejscach, w których ciało poci się najbardziej. Właśnie te bakterie, znajdujące się na skórze, pod pachami, wywołują nieprzyjemny zapach. Jego powstawaniu skutecznie zapobiega **antyperspirant NIVEA FOR MEN Silver Protect** o innowacyjnej formule, opartej na molekułach srebra o silnym działaniu antybakteryjnym. On po prostu eliminuje bakterie. Jednocześnie jest bardzo skutecznym antyperspirantem, a więc zapewnia 24-godzinną ochronę przed nadmiernym poceniem się.

To przełomowy wynalazek dla tych, którzy nie uznają kompromisów. Dla mężczyzn aktywnych i nowoczesnych. Takich, którzy stawiają najwyższe wymagania, bez względu na to, czy chodzi o nowy samochód, komórkę, odtwarzacz mp3... czy też o dezodorant.

Molekuły srebra oznaczają pewność, jakiej do tej pory nie znano.





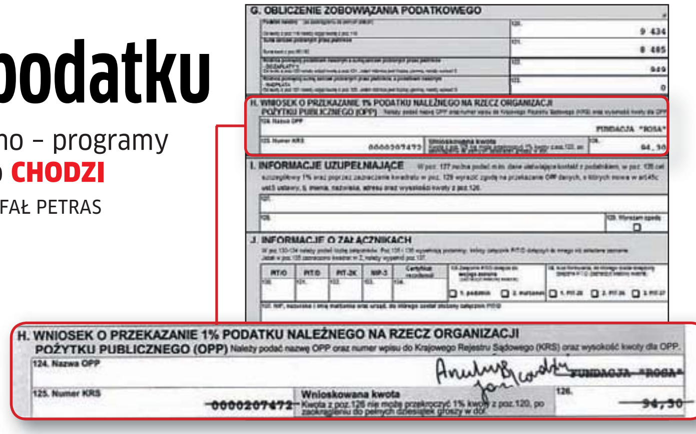
NIVEA FOR MEN Silver Protect

- **pierwszy na świecie antyperspirant z molekułami srebra**
- podwójna ochrona: srebro eliminuje bakterie, a wraz z nimi - nieprzyjemny zapach, działanie antyperspiracyjne zapobiega zaś nadmiernemu poceniu się przez 24h
- nowoczesny, męski, długotrwały zapach
- futurystyczne opakowanie, stworzone przez znakomitych projektantów

DARMOWE PROGRAMY DO WYPEŁNIANIA PIT-ÓW

Dla kogo **1% twojego podatku**

Masowo pojawiają się na wiosnę. I wszędzie są za darmo – programy do wypełniania PIT-ów. Ich wysyp to nie przypadek, bo **CHODZI O POTĘŻNY BIZNES** wart około 330 mln zł rocznie. RAFAŁ PETRAS


G. OBLICZENIE ZOBOWIĄZANIA PODATKOWEGO

H. WNIOSEK O PRZEKAZANIE 1% PODATKU NALEŻNEGO NA RZECZ ORGANIZACJI POŻYTKU PUBLICZNEGO (OPP) Należy podać nazwę OPP oraz numer wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) oraz wysokość kwoty dla OPP.

124. Nazwa OPP — FUNDACJA "ROSA"

125. Numer KRS — 0000207472

Wnioskowana kwota — Kwota z poz.126 nie może przekroczyć 1% kwoty z poz.120, po zaokrągleniu do pełnych dziesiątek groszy w dół. 126. — 94,30

I. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

J. INFORMACJE O ZAŁĄCZNIKACH

Legalne anulowanie **O ile inaczej nie stanowi licencja darmowego programu do wypełniania PIT-ów, mamy prawo go użyć, a potem unieważnić darowiznę, wpisując słowo „Anuluję" i podpisując się.**

Właśnie zakończyło się doroczne szaleństwo wypełniania zeznań podatkowych. Najpierw pracowicie zbieraliśmy PIT-y z tych wszystkich miejsc, w których coś zarobiliśmy w roku poprzednim. Gdy skompletowaliśmy wszystkie dokumenty, mogliśmy wypełnić PIT z rocznym zeznaniem podatkowym i wyliczyć, czy mamy coś dopłacić, czy wręcz przeciwnie, to nam coś się od fiskusa należy.

Ale po co liczyć na piechotę, skoro istnieje wiele darmowych aplikacji do tego celu. Płyty instalacyjne były w popularnych gazetach, w tramwajach, w metrze, a nawet leżały luzem przy kasach supermarketów. To samo dotyczy Sieci: wystarczy wpisać w Google frazę np. „rozliczenie podatku", aby po sekundzie otrzymać co najmniej kilkanaście linków prowadzących nas do celu – darmowego programu do wypełniania deklaracji rocznego zeznania podatkowego.

Jak coś jest za darmo, to się bierze. Normalna sprawa. Zastanawia jedno: przecież ktoś musiał nieźle się napracować, żeby taki program napisać. A to tylko wstępne koszty. Trzeba jeszcze zrobić płytę i okładkę do niej, a następnie zapłacić za dystrybucję – niezależnie od tego, czy finalnie płyta znajdzie się w tramwaju, czy jako dodatek do gazety codziennej, ktoś musi wziąć pieniądze na to, że tam się znalazła. Wygląda więc na to, że to całkiem spore przedsięwzięcie. Czy ktoś do niego dopłaca?

Wręcz przeciwnie. Jak to działa? W pełni funkcjonalny program pozwala na wypełnienie rocznego zeznania podatkowego. Jednak jest i coś ekstra: w rubryce „H", czyli sekcji z miejscem na wniosek o przekazanie 1% podatku na rzecz organizacji pożytku publicznego (OPP), pojawia się konkretna nazwa, kwota i numer KRS. W większości przypadków użytkownik nie może tego zmienić w programie, więc najczęściej macha na to ręką, nawet jeśli organizacja, na rzecz której przekazuje 1% swojego podatku, jest mu zupełnie nieznana – ostatecznie nic przecież na tym nie traci.

Choć wydaje się, że 1% to niewiele, wystarczą proste rachunki, aby wykazać, iż jest inaczej. Przeciętna wysokość podatku dochodowego w 2008 wyniesie około 6600 zł. 1% tej sumy to 66 zł. W ubiegłym roku pięć milionów osób wsparło organizacje pożytku publicznego. Jeśli i w tym będzie podobnie, mówimy o kwocie rzędu 330 mln złotych, które podzielą pomiędzy siebie OPP.

– Od strony organizacyjnej załatwia się to tak – wyjaśniania dyrektor projektów innowacyjnych z Fundacji Rosa, którą zobaczymy we wspomnianej rubryce jako OPP, jeśli ściągniemy program do wypełniania PIT-ów z witryny producenta, wrocławskiej firmy Format. – My płacimy Formatowi 960 zł. W zamian oni przygotowują wersję programu PITY 2008, która ma przypisaną na stałe darowiznę na rzecz naszej fundacji.

Potwierdza to Agnieszka Malińska z Formatu, która twierdzi, że do ich firmy zgłosiło się ponad 20 OPP zainteresowanych przygotowaniem własnej wersji programu. Jednorazowa opłata za to wynosi 960 zł. W ramach tej kwoty fundacja nabywa również prawo do dystrybucji programu. Najczęściej umieszcza go na własnych stronach, ale może też próbować dołączyć płytę do jakiegoś znanego czasopisma. To nie dziwi: im więcej kopii zostanie użytych, tym więcej pieniędzy – średnio 66 zł od sztuki – zasili konto fundacji.

Oczywiście, jeśli nie chcemy przekazywać 1% naszego podatku na rzecz organizacji, których nie znamy, nie musimy używać określonego programu. Jest też inne wyjście – zgodne z prawem, o ile licencja programu nie stanowi inaczej – które zdradziła nam pracownica urzędu skarbowego. Na przyszłorocznym formularzu należy przekreślić nazwę OPP, jej numer KRS oraz kwotę i parafować te zmiany słowem „Anuluję" i własnoręcznym podpisem.

PRZETARG NA INTERNETOWE CZĘSTOTLIWOŚCI

Kryzys zabrał warszawiakom Sieć

Po wielu perypetiach ostatecznie upadła idea powszechnego, darmowego i bezprzewodowego dostępu do Internetu dla mieszkańców stolicy. Władze Warszawy nie przystąpiły do przetargu na internetowe częstotliwości prowadzonego przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, gdyż z powodu oszczędności usunięto z planu inwestycyjnego środki przeznaczone na ten cel. Oczywiście, władze miasta zapewniają, że w miarę możliwości powrócą do pomysłu, natomiast czy tak się stanie oraz czy nadal będą istniały wolne częstotliwości – pokaże przyszłość.



TWÓRCY THE PIRATE BAY ZAPŁACĄ 3,7 MLN DOLARÓW

Koniec serwisu z torrentami?

Sąd w Sztokholmie ogłosił wyrok w procesie przeciwko czterem Szwedom, założycielom serwisu The Pirate Bay, oskarżanym o naruszanie praw autorskich. Sprawa wzbudza kontrowersje, gdyż nie jest oczywistym, czy faktycznie serwis łamał prawo – obrońcy podkreślali, iż jest to jedynie platforma do wymiany odsyłaczy do określonych plików, natomiast same materiały chronione prawem autorskim nie znajdowały się na serwerach The Pirate Bay, lecz na komputerach użytkowników. Sztokholmski sąd uznał jednak oskarżonych za winnych pomocnictwa przy naruszaniu prawa autorskiego oraz podżegania do popełnienia przestępstwa i w konsekwencji skazał każdego na rok więzienia. Zasądzone zostało też odszkodowanie w wysokości 3,7 miliona dolarów.

Listy od czytelników prawa

Płać za bezpieczeństwo

Mam oszczędności w e-banku. Ale nie mam żadnych dowodów, że je mam. Chodzi o to, że widzę je przez Internet, ale nie mam nic na papierze i z pieczątką, o stanie konta. Na infolinii powiedzieli mi, że jak chcę dostawać wyciągi, to muszę za to dodatkowo płacić – 5 zł za wyciąg. Czy bank nie ma obowiązku wystawić mi poświadczonych informacji o moich pieniądzach bez dodatkowych opłat? To chyba oczywiste, że tak powinno być. TOMEK W.

ODPOWIEDŹ Bank jest obowiązany przesyłać posiadaczowi rachunku co najmniej raz w miesiącu całkowicie bezpłatną informację o saldzie i jego zmianach, chyba że wyraził on pisemną zgodę na inny sposób powiadamiania. Jest oczywiste, że chodzi o wyciąg sporządzony na piśmie i przesyłany z banku drogą pocztową na adres posiadacza rachunku. Jeśli zatem posiadacz zażąda od banku pisemnych wyciągów, to ten nie powinien domagać się od niego dodatkowej opłaty.

Po angielsku dla dzieci

Kupiłem grę dla dziecka. Napisy na pudełku są po polsku – duży napis „Na ekranie" oraz dodatkowo polska flaga. Byłem pewny, że gra jest po polsku. A jednak nie – teksty mówione oraz napisy są po angielsku, a gra jest dla 3-latków. Czy mogę oddać grę i żądać zwrotu gotówki? ADAM

ODPOWIEDŹ Tak, o ile na opakowaniu nie ma też informacji, że jest to gra edukacyjna przeznaczona do nauki języka angielskiego. Zgodnie bowiem z ustawą o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej, na opakowaniu towaru muszą znajdować się jasne, zrozumiałe i niewprowadzające w błąd informacje, wystarczające do prawidłowego korzystania ze sprzedanego towaru.

EUROPEJSKIE STANDARDY W WARSZAWIE WYPRZEDZAJĄ UNIJNE PRAWO

Stołeczni piraci będą banowani

Pomysł odcinania od Sieci osób rozpowszechniających materiały z naruszeniem praw autorskich powstał we Francji. Ustawa została odrzucona przez wyższą izbę parlamentu. Ale ideą zainteresowali się Polacy – w polskich mediach ukazały się informacje, że stołeczny dostawca Internetu, Aster, przy okazji rozsyłania swoim klientom nowego regulaminu uprzedza o możliwości zerwania umowy z osobami, które pobierają lub udostępniają w Sieci filmy, muzykę i programy komputerowe „z naruszeniem praw autorskich". W tym samym czasie w Parlamencie Europejskim toczy się debata na temat tego, czy trafnym byłoby wprowadzenie prawa narzucającego wszystkim operatorom obowiązek zrywania umów z piratami.

POLICJA UZYSKA DOSTĘP DO DANYCH OSÓB PODEJRZANYCH O PIRACTWO

Zmiana w szwedzkim prawie

Rząd szwedzki ujawnił, że rozważa sugestię policji, która dotarła do ministra sprawiedliwości, dotyczącą dokonania zmiany w prawie. Poprawka sprawi, że funkcjonariusze będą mieli łatwiejszy dostęp do danych wszystkich osób podejrzewanych o nielegalne dystrybuowanie materiałów chronionych prawem autorskim. Aktualne prawo szwedzkie pozwala na ujawnienie danych osobowych tylko tych użytkowników, których czyny – z racji skali działalności – kwalifikuje się jako przestępstwo zagrożone karą więzienia. A zatem nie dotyczy to tych, którym grozi co najwyżej grzywna. Zmiana w przepisach ma znieść tę różnicę i umożliwić szwedzkiej policji ściganie wszelkich naruszeń praw autorskich.

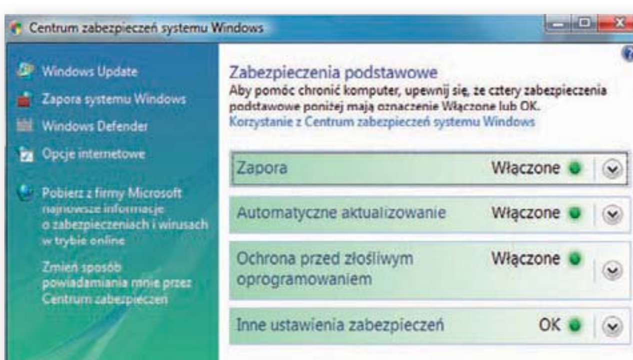
Wielki atak nowych wirusów

Wojskowi i administratorzy firmowych sieci są bezradni. Twierdzą, że wirus Conficker jest nie do zatrzymania, a przecież obrona przed nim jest bardzo łatwa.

Nikt nie może go powstrzymać. Nawet połączone siły wszystkich wielkich producentów antywirusów, największych producentów software'u i najważniejszego w Internecie urzędu ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) są bezradne. Na nic zdała się również nagroda w wysokości 194 000 euro. Reakcja administratorów na słowo „Conficker" na całym świecie wciąż jest taka sama: strumienie zimnego potu na czołach. Z powodu wirusa ucierpiały już amerykańskie linie lotnicze Southwest Airlines, część wojskowych instalacji komputerowych we Francji oraz milion prywatnych użytkowników komputerów. Co sprawia, że Conficker jest tak niebezpieczny i że nikt nie może go zatrzymać?

Wszystko rozpoczęło się 23 października 2008 roku: Conficker wykorzystał lukę w zabezpieczeniach Windows MS08-067 (Remote code execution vulnerability – wrażliwość na zdalnie wykonywany kod). Przez zmanipulowane logowanie do sieci wirus rozpowszechnia się na niechronione komputery na całym świecie. Wiele szkód mógłby wyrządzić, jedynie wykonując kod z prawami administratora, ale nie robi tego, tylko się rozmnaża. Szuka udostępnionych w sieci danych, dzięki którym multiplikuje się i przenosi na inne komputery. Do rozpowszechniania wykorzystuje również pamięci USB i zewnętrzne dyski twarde. Aby pozostać niezauważonym, wirus blokuje funkcję Windows Update i Centrum bezpieczeństwa Windows, program antywirusowy Windows Defender i protokół systemu – wszystko to dzieje się bez wiedzy użytkownika.

Dotychczas wirus wyrządził stosunkowo niewielkie szkody, ale eksperci producentów oprogramowania antywirusowego obawiają się, że najgorsze dopiero przed nami i że czeka nas wielki atak. Bo Conficker się dozbroił: już teraz potrafi skutecznie obronić się przed różnymi narzędziami antywirusowymi.



Bezbronny system Wirus Conflicker manipuluje ustawieniami Centrum zabezpieczeń Windows, przez co jest trudny do zauważenia.

CZAS NAGLI: Użytkownicy muszą zacząć działać

Ekspert ds. bezpieczeństwa w ICANN – Greg Rattray – wychodzi z założenia, że Conficker rozpowszechni się jeszcze bardziej, ponieważ duża liczba komputerów wciąż pozostaje niechroniona. A przecież o antidotum jest bardzo łatwo: zainstalowanie aktualizacji Windows i przeskanowanie systemu za pomocą aktualnego programu antywirusowego. Produkty Kaspersky i Symantec rozpoznają szkodnika, nawet jeśli już jest na pecece. Miejmy nadzieję, że projektanci wirusa nie dadzą sygnału do wielkiego ataku, zanim większość komputerów nie zyska ochrony, bo wielka sieć botów spod znaku Confickera w mgnieniu oka może sparaliżować całe strony internetowe.

GOOGLE DOKUMENTY

Każdy może sobie poczytać

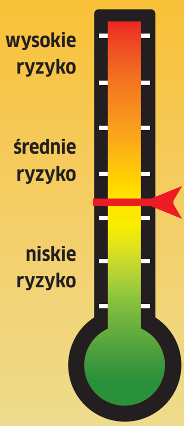
Błąd w Google Dokumenty sprawia, że wszyscy mają wgląd do wewnętrznych dokumentów użytkowników. Problem tkwi w zarządzaniu dostępem do silnika: dokumenty udostępnione w ramach jednej grupy roboczej są chronione, jednak jeśli zezwolimy zewnętrznemu użytkownikowi na dostęp tylko do jednego pliku, to ten automatycznie uzyska dostęp do wszystkich innych dokumentów całej grupy – i nikt nie będzie o tym wiedział.

Google już zareagował i w ciągu dwóch tygodni uporał się z problemem na serwerach udostępnienia dotyczącym wszystkich poszkodowanych użytkowników. Kto jednak chce być pewnym, że jego dokumenty są chronione przed niepowołanymi osobami, powinien raczej zapisać je na własnym dysku twardym.

INFO: www.google.pl

DANE I FAKTY

Barometr zagrożeń



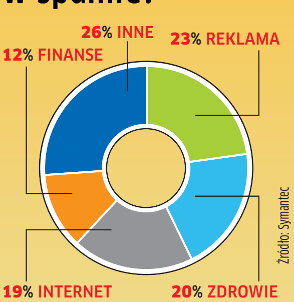
Wiosną wzrasta natężenie spamu, m.in. pojawia się więcej reklam oprogramowania rzekomo mającego przed nim chronić.

Największe ataki '08

1. **Wykorzystanie luki DNS** atakujący przekierowują URL
2. **Atak na wielki zderzacz hadronów w CERN** dostęp do poufnych danych
3. **Zainfekowanie laptopów NASA** pierwszy wirus dociera do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej
4. **Przejęcie kontroli nad kontami pocztowymi** ofiarą pada m.in. Sarah Palin, kandydatka na wiceprezydenta USA
5. **Zmanipulowanie forum chorych na padaczkę** hakerzy pokazali animację wywołującą u chorych atak epilepsji

Źródło: PC Tools

Co jest zawarte w spamie?



Masowa reklama Treść spamu dotyczy przede wszystkim czterech tematów.

Nowe zagrożenia

MICROSOFT EXCEL

Atakujący mogą wprowadzić do komputera szkodliwy kod przez spreparowany arkusz, jednak użytkownik musi wykonać plik sam.

▶ **Rozwiązanie:** Nie ma jeszcze łaty, dlatego nie otwierajmy plików, których nie znamy.

INFO: www.microsoft.pl

MOZILLA FIREFOX

Odwiedzenie zainfekowanej strony wystarczy, aby przeglądarka zdradziła dane użytkownika i wpuściła na komputer szkodliwy kod.

▶ **Rozwiązanie:** Wersja 3.0.7 usuwa lukę w zabezpieczeniach. Problem nie dotyczy klienta poczty Thunderbird.

INFO: mozilla.com

ADOBE READER I ACROBAT

Hakerzy wchodzą przez PDF-y

Zmanipulowany plik PDF umożliwia hakerom wykonanie szkodliwego kodu na komputerze ofiary, z prawami administratora. Powodem jest błąd podczas dezaktywacji strumienia JBIG2, który odpowiada za wyświetlanie grafiki w PDF-ach. Do pierwszych ataków hakerzy potrzebowali jeszcze JavaScriptu, ale w międzyczasie znacznie udoskonalili metodę działania. Użytkownik nie musi już wykonywać pliku, wystarczy, że zapisze go na dysku.

Winę za to ponosi windowsowa wyszukiwarka plików, która indeksuje zawartość dysku za pomocą Windows Indexing Service i przeszukuje również pliki PDF. Aby przejrzeć plik, program uruchamia parser PDF-ów, który tym samym wykonuje szkodliwy kod zawarty w zmanipulowanym pliku. Ponieważ wykonywany plik dysponuje obszernymi prawami programu do indeksowania, kod od razu ma dostęp do całego peceta, i to z prawami administratora, niezależnie od tego, jakie prawa ma zalogowany użytkownik Windows. Skuteczną ochronę przed atakiem zapewnia strona internetowa producenta programu: wystarczy zainstalować Acrobat w wersji 9.1. **INFO: www.adobe.pl**

EBAY

Oszustwo na aukcji

Specjalny kod HTML pozwala na zmanipulowanie aukcji eBay oraz podmianę numeru oferty i adresu email sprzedającego. Hakerzy używają do tego kombinacji ataku Cross Site Scripting i XBL (XML Binding Language). Można dzięki temu łączyć ze sobą obiekty znajdujące się na różnych stronach. Chociaż nie wiadomo dokładnie, gdzie tkwi błąd, eBay twierdzi, że usunął lukę. Zdaniem programistów Firefoksa to nie wystarczy. Ekspert Cefn Hoile, który wykrył lukę, przypuszcza, iż źródłem błędu może być również zachowanie przeglądarki, ale równocześnie stwierdzi, że nie tylko przeglądarka jest winna. Z całą pewnością eBay musi dokładnie kontrolować, jakie dane ściąga ze stron zewnętrznych, aby zapewnić bezpieczeństwo. **INFO: www.ebay.pl**

Rewolucyjne wyświetlacze: nowe ekrany dotykowe

IPhone firmy Apple rozpoczął prawdziwy **BOOM NA URZĄDZENIA STEROWANE DOTYKIEM**. Prezentujemy rozwiązania sprzętowe i oprogramowanie, które umożliwiły ten przełom. ANDRZEJ PAJĄK

Ekrany dotykowe w bankowych terminalach informacyjnych od dawna nikogo nie dziwią. Nadszedł czas, by trafiły one do naszych komputerów i urządzeń mobilnych. Od kiedy Apple przetarł szlak, zachwycając użytkowników przemyślanym interfejsem, ten sposób obsługi stał się modny.

RODZAJE WYŚWIETLACZY DOTYKOWYCH: Tanie są kiepskie

Pierwsze technologie pozwalające na budowanie ekranów wrażliwych na nacisk pojawiły się już pod koniec lat 60. ubiegłego wieku. W 1972 roku w USA skonstruowano komputer naukowy Plato IV wyposażony w plazmowy ekran dotykowy. Od tego czasu opracowano całą gamę rozwiązań służących temu samemu celowi. Poniżej przedstawiamy najważniejsze z nich.

POJEMNOŚCIOWE To rozwiązanie robi obecnie furorę (patrz ramka „Sterowanie dotykowe – jak to działa?"). Monitory wykorzystujące zmiany pojemności elektrycznej składają się z licznych warstw, dlatego są droższe w produkcji, za to dzięki wysokiej przejrzystości doskonale odwzorowują intensywne barwy. Są przy tym multidotykowe, czyli umożliwiają wykorzystanie jednocześnie dwóch (lub więcej) palców, wobec czego sterowanie nabiera zupełnie nowego wymiaru – możliwe jest na przykład rozciąganie i obracanie wyświetlanych obrazów. W przypadku ekranów pojemnościowych można używać jedynie takich urządzeń wskazujących, które przewodzą ładunki elektrostatyczne – rysik musi więc być zasilany bateryjnie lub indukcyjnie. Przykładami takich ekranów są wyświetlacze iPhone'a firmy Apple lub korzystającej z systemu Google Android komórki G1.

REZYSTANCYJNE W tanie ekrany tego typu wyposażona jest obecnie większość urządzeń sterowanych dotykowo. Analogowe wyświetlacze rezystancyjne mogą być obsługiwane palcem lub rysikiem. Niestraszne są im kurz, tłuszcz i woda. Jednak oferują one jasność obrazu nawet o jedną czwartą mniejszą niż zwykłe LCD, a ich warstwowa budowa powoduje ograniczenie kątów widzenia. Ponadto nie obsługują one technologii multitouch. Takie ekrany znajdują się na przykład w konsoli Nintendo DS oraz licznych odbiornikach GPS i smartfonach.

NA PODCZERWIEŃ Bez dodatkowych warstw obywają się za to wyświetlacze korzystające z czujników podczerwieni. W obramowanie ekranu są wbudowane diody, których światło tworzy płaską, niewidoczną płaszczyznę nad jego powierzchnią, a sensory wykrywają, gdy zostaje ona przerwana przez dowolny nieprzezroczysty przedmiot. Wyświetlacze tego typu są tanie i nie wpływają na jasność obrazu, pozycja wskaźnika jest jednak ustalana niezbyt dokładnie. Tajwańska firma Albatron zaprezentowała niedawno monitor dotykowy o przekątnej długości 21,5" korzystający z czujników podczerwieni.

OPTYCZNE Frustrated Total Internal Reflection (FTIR – zaburzone całkowite wewnętrzne odbicie) to rozwiązanie pozwalające na budowanie bardzo dużych ekranów, i to bez nadmiernych kosztów. W tym systemie wykorzystywanym przez firmę Perceptive Piel (www.perceptivepixel.com) kamera zainstalowana w obramowaniu ekranu wykrywa załamywanie się światła na palcach użytkownika pod innym kątem niż w powietrzu. Ekrany FTIR nie są jeszcze dostępne w sprzedaży, ale amerykańska telewizja CNN wykorzystywała je już w czasie ubiegłorocznych wyborów prezydenckich w USA.

PRZESZKODY: Smugi, goryle ręce i... Apple

Upowszechnienie ekranów dotykowych nie nastąpi błyskawicznie – jest jeszcze kilka poważnych przeszkód do pokonania. Ręka poruszająca się po wyświetlaczu łatwo może zakryć najważniejsze informacje – niezbędne jest stworzenie odpowiednich interfejsów użytkownika. Z kolei denerwujące ślady palców, które zostają

Ofensywa na wszystkich frontach: urządzenia dotykowe



Komputery all-in-one Sterowanie dotykowe idealnie pasuje do komputera, którego wszystkie komponenty są zamknięte w obudowie monitora – zwłaszcza jeśli wygląda on tak szykownie jak HP TouchSmart IQ800 (ok. 8000 zł).

Odbiorniki nawigacji satelitarnej mają coraz większe ekrany dotykowe – np. Medion GoPal P5430 (ok. 1000 zł) wyposażony jest w wyświetlacz o przekątnej długości 5".

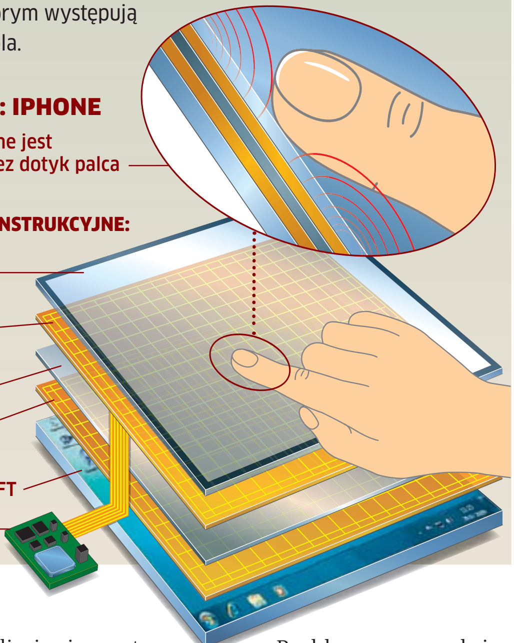




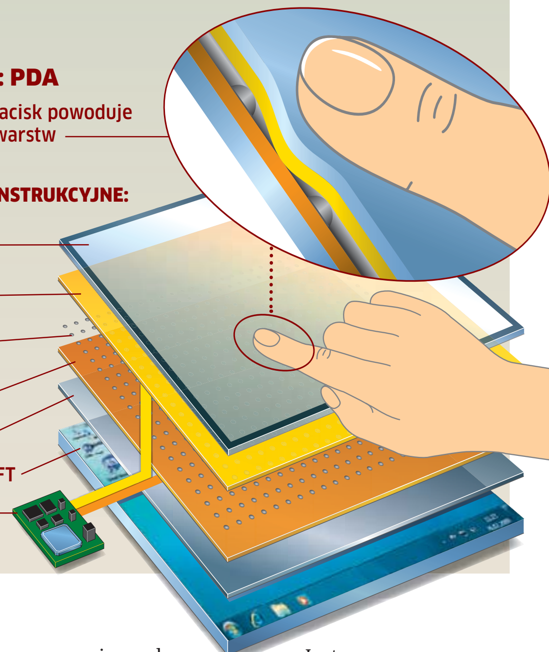
Multimedialne stoły i punkty sprzedaży W hotelach, restauracjach i sklepach sprawdzi się Microsoft Surface (ok. 40 000 zł).

Sterowanie dotykowe – jak to działa?

EKRANY MULTIDOTYKOWE Drogie wyświetlacze pojemnościowe są wyposażone w warstwę przewodzącą złożoną z wielu splecionych drutów. Jest ona tak cienka, że absorbuje maksymalnie 10 proc. światła. Na tej warstwie znajduje się pole elektryczne, na które oddziałują palce oraz inne przedmioty przewodzące ładunki. Kontroler może dokładnie zlokalizować miejsce, w którym występują zaburzenia pola.



EKRANY REZYSTANCYJNE Tańsze od pojemnościowych są analogowe wyświetlacze rezystancyjne. Składają się one z dwóch leżących na sobie warstw zbudowanych z tlenków metali (zwykle tlenku indowo-cynowego, ITO). Nacisk palca powoduje zetknięcie ich powierzchni, a kontroler na podstawie powstałego napięcia oblicza pozycję wskaźnika.



na ekranie, wyeliminujemy, stosując odpowiednie powłoki ochronne. W przypadku urządzeń, których ekran stoi pionowo przed użytkownikiem (na przykład komputerów all-in-one i notebooków), pojawia się syndrom tzw. gorylej ręki – człowiek nie potrafi przez dłuższy czas trzymać przed sobą wyprostowanej ręki i wykonywać nią precyzyjnych ruchów. Podczas korzystania z takiego urządzenia w wyniku zmęczenia szybko przyjmiemy niekorzystną dla naszego ciała postawę goryla.

Problemem zupełnie innej natury jest przyznanie firmie Apple przez amerykański urząd patentowy USPTO tzw. patentu iPhone'a. Ułatwi to koncernowi wszczynanie postępowań sądowych przeciwko konkurentom produkującym urządzenia sterowane „w sposób podobny do iPhone'a". Co dokładnie oznacza ten zwrot, pokażą przyszłe procesy – na razie Apple osiągnął jeden cel: małe firmy ze strachu przed pozwem zrezygnują z aktywności na rynku urządzeń wyposażonych w ekran dotykowy.

WINDOWS 7: Multidotykowe ekrany pod strzechy

Brak dodatkowej konkurencji ucieszy za to zawodnika wagi ciężkiej, jakim bez wątpienia jest Microsoft. W Redmond również silna jest wiara w uzupełnienie, a nawet zastąpienie klawiatury i myszy przez ekran dotykowy. O poważnym stosunku giganta do tego typu rozwiązań świadczy zainwestowanie milionów dolarów w izraelską firmę N-trig (www.n-trig.com). Jest ona znana z produkcji ekranów DuoSense, obsługiwanych zarówno palcami (na zasadzie zmiany pojemności elektrycznej), jak i rysikiem (z wykorzystaniem elektryczności statycznej). Wyświetlacz N-trig zastosowano do tej pory w tabletach Dell (poniżej) i HP (Touchsmart tx2).

Wielkim krokiem naprzód będzie wprowadzenie w Windows 7 obsługi sterowania multidotykowego, która ma działać nawet w tanich netbookach i nettopach. ■

Telefony komórkowe Ekran multidotykowy to podstawowa cecha nowego smartfonu Palm Pre (cena jeszcze nieustalona), połączenia BlackBerry firmy RIM i iPhone'a Apple.





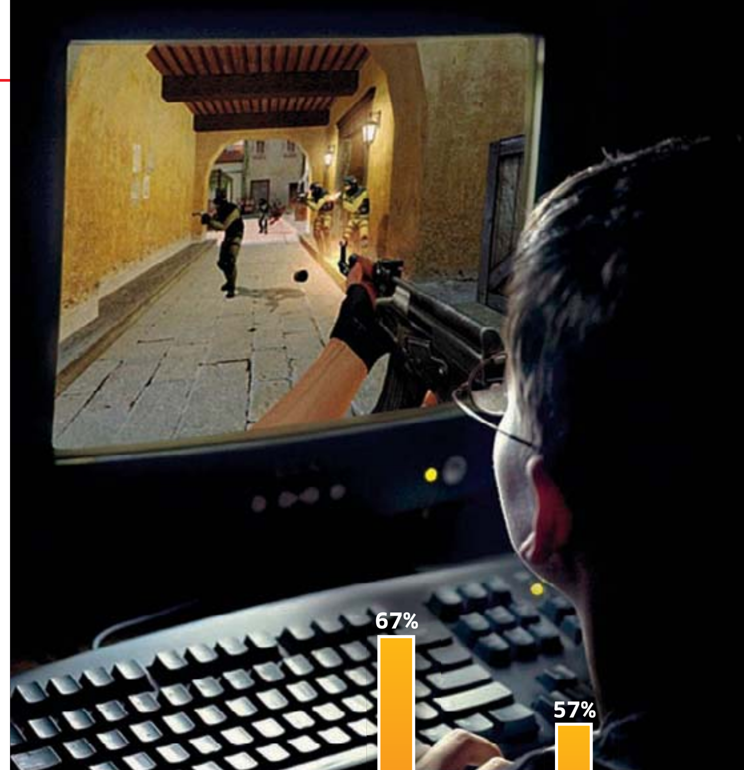
Aparaty cyfrowe Sony DSC-T900 obsługuje się wyłącznie za pomocą 3,5-calowego ekranu dotykowego – jedyne elementy mechaniczne to spust i regulator zbliżenia.

Notebooki Dzięki zastosowaniu wyświetlacza dotykowego N-trig tablet Dell Latitude XT2 (od ok. 6000 zł) można obsługiwać zarówno palcem, jak i rysikiem.



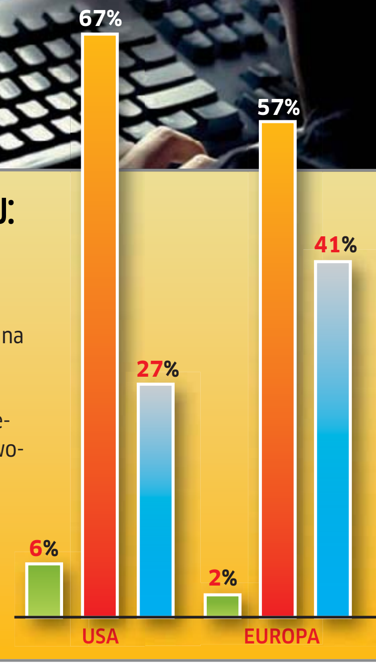
Strzelanie na ekranie a zabijanie kolegów

Przemoc w grach rodzi przemoc w świecie rzeczywistym: ten związek przyczynowo--skutkowy wciąż jest przywoływany, szczególnie przy okazji tragedii, jak np. ta, ktora ostatnio miała miejsce w Winnenden w Niemczech. **NOWE BADANIA, WYKORZYSTUJĄCE TEŻ ZDJĘCIA MÓZGU, NIE POTWIERDZAJĄ TEGO.** ANDRZEJ PAJĄK



Ograniczenie wieku: Rodzice nie bardzo się nim przejmują

Z ankiety przeprowadzonej na zlecenie Microsoftu wynika, że dwie trzecie rodziców pozwala czasem swoim dzieciom na zabawę grami dozwolonymi dla dzieci starszych.



ŹRÓDŁO: MICROSOFT

Tragedie, które spowodowane zostały przez działających w amoku młodych morderców, którzy strzelają do szkolnych kolegów i nauczycieli, regularnie wstrząsają opinią publiczną. Trudno odpowiedzieć na pytanie, dlaczego młodzi mężczyźni wpadają w morderczy obłęd. Jako sprawcy nieszczęść pod pręgierz opinii publicznej trafiają gry kategorii FPP (first-person shooter). Również 17-letni zamachowiec z Winnenden, który zastrzelił kilkanaście osób, miał rzekomo regularnie grać w gry typu Counter Strike.

GORĄCY TEMAT Przeciwnicy najchętniej zakazaliby gier FPP Po tragedii w Niemczech sieć domów towarowych Kaufland wycofała z oferty gry zawierające sceny przemocy, chociaż eksperci nie są zgodni, czy istnieje związek pomiędzy przemocą w wirtualnym i realnym świecie. Zarówno przeciwnicy, jak i zwolennicy strzelanek, by poprzeć swoje tezy, powołują się wybiórczo na te badania, których wyniki są zbieżne z ich poglądami.

W niemieckich mediach rozgorzała gorąca dyskusja na ten temat. Jako zdecydowany przeciwnik shooterów wystąpił niemiecki profesor Christian Pfeiffer, dyrektor Instytutu Badań Kryminologicznych Dolnej Saksonii. Jest on bowiem zdania, że dzieci posiadające konsole gier mają większą skłonność do przemocy. – Społeczeństwo, które toleruje obecność zawierających przemoc gier na rynku, jest chore – stwierdził dosadnie Pfeiffer. Oprócz ograniczenia sprzedaży gier FPP żąda on także konsekwencji karnych dla osób udostępniających zakazane gry dzieciom. Natomiast przeciwnicy Pfeiffera twierdzą, że tego typu tezom brak podstaw naukowych.

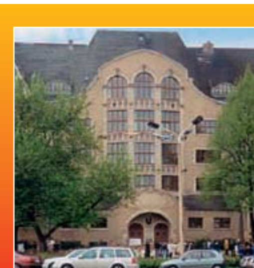
Istnieje kilka badań na temat przemocy w grach. Naukowcy z Brigham Young Uni-

Masakry w szkołach

Strzelaniny w szkołach regularnie wstrząsają opinią publiczną. Nikt nie potrafi wyjaśnić, dlaczego młodzi na ogół ludzie sięgają po broń. Jako przyczynę ich zachowania często wymienia się brutalne gry.

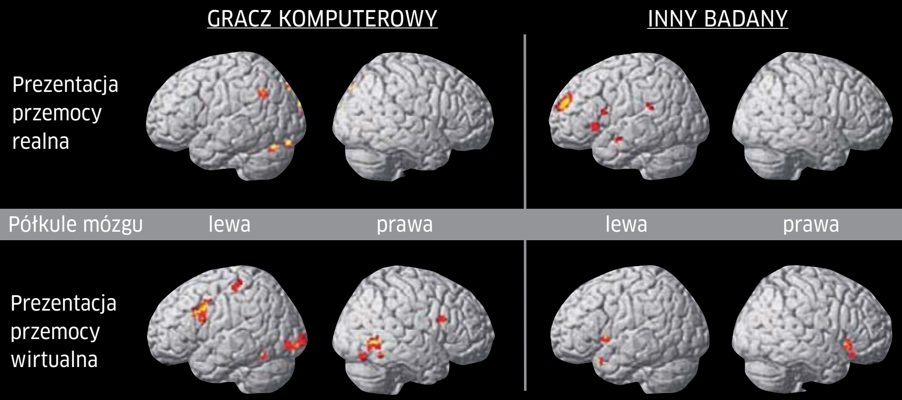


1999 Littelton (USA). Eric Harris i Dylan Klebold w kwietniu 1999 roku mordują 12 uczniów i jednego nauczyciela. Około 20 osób odnosi rany.



2002 Erfurt (Niemcy). Masakra, która wstrząsnęła całymi Niemcami: Robert Steinhäuser z zimną krwią zabija 17 ludzi, a potem siebie samego.

Aktywność mózgu podczas oglądania brutalnych scen

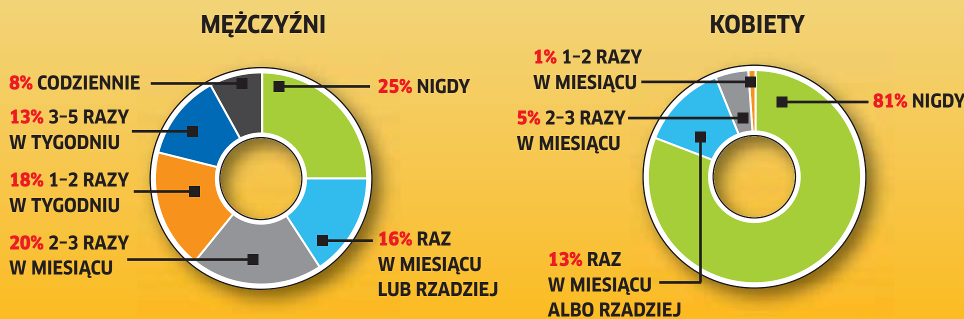


Tak gracze komputerowi i osoby niegrające widzą sceny przemocy. Badanym pokazano wirtualne sceny z gier FPP i sekwencje wideo z udziałem realnych osób. Na zdjęciach widać zupełnie różne wzorce aktywności mózgu w reakcji na prezentacje realne i wirtualne. Podsumowanie badań naukowców z Uniwersytetu Bremen: wyniki nie potwierdzają tezy, jakoby mentalne projekcje wirtualnej rzeczywistości rzutowały na realne konteksty.

ŹRÓDŁO: THORSTEN FEHR, UNIWERSYTET BREMEN

Jak często młodzież gra w brutalne gry

Badania naukowców z Brigham Young University pokazują, jak często młodzi mężczyźni i kobiety grają w brutalne gry. Przepaść pomiędzy płciami: większość badanych kobiet gra rzadko albo nie gra wcale.



ŹRÓDŁO: BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY

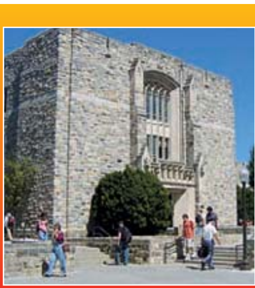
versity doszli do następujących wniosków: mężczyźni grający w ekstremalne gry mają skłonność do podwyższonej konsumpcji alkoholu, a kobietom brak pewności siebie. Badacze z University of Rochester w podsumowaniu swoich badań stwierdzają natomiast, że osobom intensywnie grającym w gry komputerowe nie chodzi o przemoc ani o rozlew krwi, ale o podjęcie wyzwania. Z badań Microsoftu wynika zaś, że trzy czwarte rodziców i opiekunów nieletnich uważa, że gry wideo mają oddziaływanie pedagogiczne. Natomiast 15 proc. uważa, że wszystkie gry komputerowe są złe. Tylko niecałe 30 proc. rodziców rygorystycznie pilnuje, by dzieci nie grały w gry przeznaczone dla dorosłych.

BADACZE MÓZGU Przemoc rodzi się gdzie indziej

Związki pomiędzy wirtualną i realną przemocą są aktualnie przedmiotem badań naukowców z Uniwersytetu Medycznego w Hanowerze, którzy za pomocą rezonansu magnetyczn ego mózgu badają osoby nałogowo grające w gry. Psychiatra i kierownik projektu Bert te Wildt jest przekonany, że same gry komputerowe nie są w stanie z nikogo zrobić mordercy. Tak ekstremalna patologia osobowości jest według Wildta wynikiem oddziaływania wielu czynników. W związku z tym należy przyjąć, że ogarnięci manią mordowania młodzi ludzie są chorzy psychicznie.

Naukowcy z Uniwersytetu Bremen w kwestii badania reakcji mózgu na wirtualne i realne sceny przemocy są już o krok dalej. Zdjęcia mózgu 22 mężczyzn, którym pokazywano różne sytuacje zawierające elementy przemocy: wirtualne sceny z gier typu FPP, jak również sekwencje wideo z udziałem prawdziwych ludzi – pokazały, że sceny realne wywołują całkiem inne modele aktywności mózgu niż sceny wirtualne. Zasadniczo wzrastała aktywność tych obszarów mózgu, które nie są łączone z reakcjami na emocje spowodowane stanem pobudzenia. Jeśli media zawierające sceny przemocy faktycznie stępiałyby wrażliwość młodych ludzi, to byłyby za to odpowiedzialne wszystkie media pokazujące brutalne sceny, a więc również brutalne filmy. Z badań wynika, że nałogowi gracze na poziomie neurologicznym odróżniają zdarzenia rzeczywiste od wirtualnych. Wyniki badań nie potwierdzają słuszności koncepcji przekładania się wirtualnej brutalności na rzeczywistą przemoc.

Naukowcy nie c hcą jednak, aby wyniki ich badań były odbierane jako usprawiedliwienie dla działań przemysłu rozrywkowego i są przeciwko swobodnemu dostępowi do brutalnych gier. ■



2007 Blacksburg (USA). 32 zabitych i 30 rannych to wstrząsający bilans masakry, której Cho Seung Hui dokonał w Virginia Tech.



2008 Kauhajoki (Finlandia). W fińskiej szkole zawodowej Matti Juhani Saari zabija 10 osób, większość z nich to jego koledzy z klasy.



2009 Winnenden (Niemcy). 17-letni Tim zabija 15 ludzi i podczas ucieczki przed pościgiem popełnia samobójstwo.



Jak skutecznie zabezpieczyć peceta

Wiele komputerów jest bezbronnych wobec internetowej mafii, ale nasz nie musi – możemy sami **OCHRONIĆ SIĘ PRZED HAKERAMI**. CHIP pokazuje, jak błyskawicznie zamienić naszego peceta w twierdzę nie do zdobycia. JERZY MAJDANIEC

Banki instalują w oknach pancerne szyby, kierowcy po zaparkowaniu samochodu zamykają go, a ważne dokumenty trafiają do sejfów – jak na ironię wielu użytkowników pamięta o wszystkim, oprócz zabezpieczenia komputera. Dla mafii internetowej, która profesjonalnymi metodami czyści konta nieostrożnych klientów i handluje ich prywatnymi danymi w Sieci, oznacza to prawdziwy raj i łatwe pieniądze, ale... niekoniecznie nasze.

Poświęcając trochę czasu na zapoznanie się z trikami i poradami CHIP-a, łatwo zabezpieczymy peceta. Uodporni go to na choroby szerzone przez hakerów, a nam pozwoli uzyskać bezcenną pewność, że nikt niepowołany nie zobaczy naszych danych. I nie zmieni tego nawet kradzież komputera – złodziej nie złamie naszych zabezpieczeń. Ba, zaszyfrujemy go tak, że nie daliby mu rady nawet fachowcy z ABW czy FBI.

Ostatnia dobra wiadomość: zapewnienie pecetowi kompleksowej ochrony wcale nie musi być czasochłonne – świeżo zaparzona kawa przestygnie akurat na tyle, żeby dać się wypić bez parzenia sobie ust, ponieważ wszystkie prace wykonamy w niespełna dziesięć minut. Z zegarkiem w ręku!

Czas 1 minuta: Instalowanie aktualizacji systemu

Windows XP i Vista mają aktualnie ponad 100 znanych luk bezpieczeństwa, czyli furtek, przez które hakerzy mogą wtargnąć do peceta. Do sparaliżowania systemu operacyjnego ofiary najczęściej wystarcza już prosta linijka kodu – wówczas nie pomoże ani szyfrowanie dysku, ani program antywirusowy, ani praca na standardowym koncie użytkownika. Jest tylko jedno panaceum: instalacja aktualizacji Microsoftu. W XP musimy wejść w tym celu do Panelu sterowania i kliknąć aplet »Aktualizacje automatyczne«, w którym wybieramy »Automatycznie | Zastosuj«.

W Viście wybieramy »Wszystkie programy | Windows Updates«. Po kliknięciu linku »Sprawdź, czy są aktualizacje« system przejrzy instalację pod kątem zagrożeń bezpieczeństwa i zainstaluje odpowiednie poprawki. Cały proces może przebiegać w tle, a po jego zakończeniu okienko pop-up powiadomi nas, że system został zaktualizowany (do najnowszej wersji). Wyszukiwanie poprawek w zależności od systemu zajmuje od 20 do 40 sekund, ich instalacja trwa oczywiście kilka minut, ale odbywa się całkowicie automatycznie w tle.

Czas 1 minuta: Instalacja pakietu antywirusowego

Producenci oprogramowania antywirusowego codziennie odkrywają ponad 6000 nowych odmian szkodników. Oznacza to, że jeśli nie chronimy naszego systemu, zostawiamy mafii internetowej szeroko otwarte drzwi. Szkodliwe programy mogą skasować nasze pliki albo wykraść dane dostępowe do konta internetowego.

Na rynku jest wiele różnych pakietów antywirusowych. Większość z nich ma wbudowane moduły heurystyczne, które skutecznie chronią również przez nieznanymi zagrożeniami. Jak to działa? Pracujący w tle moduł na bieżąco sprawdza, czy uruchamiane aplikacje zachowują się w sposób typowy dla wirusów. Kiedy tylko zostanie wykryty potencjalnie szkodliwy program, skaner ostrzega o tym użytkownika, a podejrzany kod przenosi do kwarantanny. Za zgodą użytkownika wysyła go również do producenta antywirusa, który na tej podstawie na bieżąco uaktualnia swoje sygnatury. Z tego właśnie powodu bardzo ważne jest, aby na bieżąco aktualizować skaner antywirusowy. Renomowane programy ochronne robią to automatycznie, ale nie jest to normą zwłaszcza w przypadku oprogramowania darmowego. Przygotowanie do instalacji pakietu bezpieczeństwa zajmuje niespełna minutę, więc nasza kawa na pewno w tym czasie za bardzo nie przestygnie.

NA PŁYCIE (na CD / na DVD)

- **EasyCrypto Deluxe** (CD, DVD) – koduje pamięci flash
- **Firefox** (CD, DVD) – przeglądarka z wieloma zabezpieczeniami
- **IE7pro** (CD, DVD) – rozszerzenie do Internet Explorera
- **KeePass** (CD, DVD) – pomaga zarządzać naszymi hasłami
- **Logon Key** (CD, DVD) – używanie pamięci flash jako klucza do peceta
- **NoScript** (CD, DVD) – udaremnia ataki na przeglądarki
- **Spamihilator** (CD, DVD) – filtruje spam z poczty
- **Thunderbird** (CD, DVD) – klient poczty z filtrem antyspamowym

Czas 3,5 minuty: Konfiguracja narzędzi antyspamerskich

Według firmy Sophos, producenta oprogramowania zabezpieczającego, aż 92 proc.



Antywirusy blokują każdy atak hakerski



WSZYSTKO NARAZ Dobre systemy jednocześnie zabezpieczają przed wirusami i phishingiem oraz skanują pocztę przychodzącą i wychodzącą.

TrueCrypt ▶
szyfruje pliki i całe napędy

Wireshark ▶
znajduje niechronione sieci WLAN

Kaspersky Anti-Virus 2009 PL ▶

Tylko w CHIP-ie: doskonała ochrona antywirusowa. Program z polskim interfejsem!



wszystkich wiadomości email to spam. Już samo zapychanie skrzynek pocztowych śmieciami jest wystarczająco dokuczliwe. Jednak w niechcianych przesyłkach często kryją się szkodniki, które mogą sparaliżować naszego peceta albo wykraść cenne dane.

Filtr Spamihilator z naszej płyty pozwoli na skuteczne wyeliminowanie spamu z poczty. Spamerzy wciąż zmieniają swoje adresy i za pomocą nietypowych wiadomości przechytrzają zabezpieczenia providerów. Jednak nasze narzędzie błyskawicznie reaguje na coraz to nowe odmiany spamerskich ataków, a dodatkowo daje się rozszerzać za pomocą różnorodnych wtyczek. Używanie Spamiphilatora ma jednak sens tylko wtedy, gdy będzie on współpracował z klientem poczty, takim jak Outlook albo Thunderbird. Dzieje się tak, ponieważ to niewielkie narzędzie służy za dodatkowy serwer pocztowy, który pracuje pomiędzy serwerem naszego dostawcy a programem pocztowym.

W czasie rutynowej pracy Spamiphilator sprawdza wszystkie wiadomości pod kątem podejrzanych treści i ewentualnie je kasuje. Dzięki temu niechciane przesyłki, które przeszły przez sito na serwerze dostawcy, ostatecznie utkwią w folderze typu „wiadomości-śmieci" i nie będą zaśmiecały naszego dysku.

Korzystanie ze Spamihilatora jest bardzo łatwe: najpierw instalujemy go z naszej płyty. Program automatycznie rozpozna zainstalowanego klienta poczty i stosowany protokół. Następnie narzędzie automatycznie skonfiguruje najważniejsze filtry, wśród których wyjątkową skutecznością odznacza się DCC (Distributed Checksum Clearinghouse). Oto jak on działa: po otrzymaniu przesyłki Spamihilator oblicza jej sumę kontrolną, ➔

którą następnie wysyła do centralnego serwera DCC. Ten zaś ustala, jak często wcześniej pytano go o wiadomości z identyczną sumą. Jeśli było ich wiele, serwer zakwalifikuje email jako spam i prześle odpowiedni komunikat do Spamihilatora.

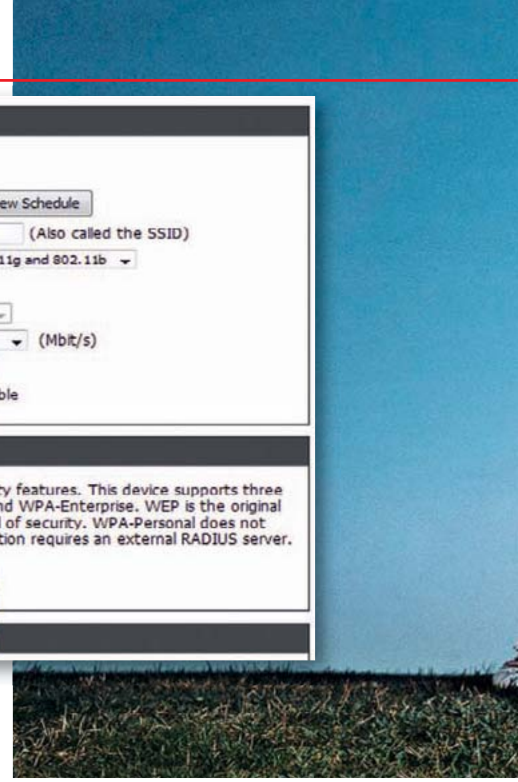
Oprócz filtra DCC Spamihilator stosuje również inne sprawdzone metody ochrony: od filtrowania wiadomości z określonymi zwrotami typu „Viagra" czy „Penis enlargement" po czarne i białe listy. Aby skonfigurować Spamihilatora, prawym przyciskiem myszy klikamy jego symbol w Zasobniku systemowym i wybieramy »Obszar treningu«. W nowym oknie zobaczymy wszystkie odebrane wiadomości. Wskazujemy, które z nich to »Spam«, a które »NIE-Spam«, i wciskamy przycisk »Nauka«. Po kilkunastu takich cyklach Spamihilator tworzy własne reguły i sortuje pocztę całkowicie automatycznie.

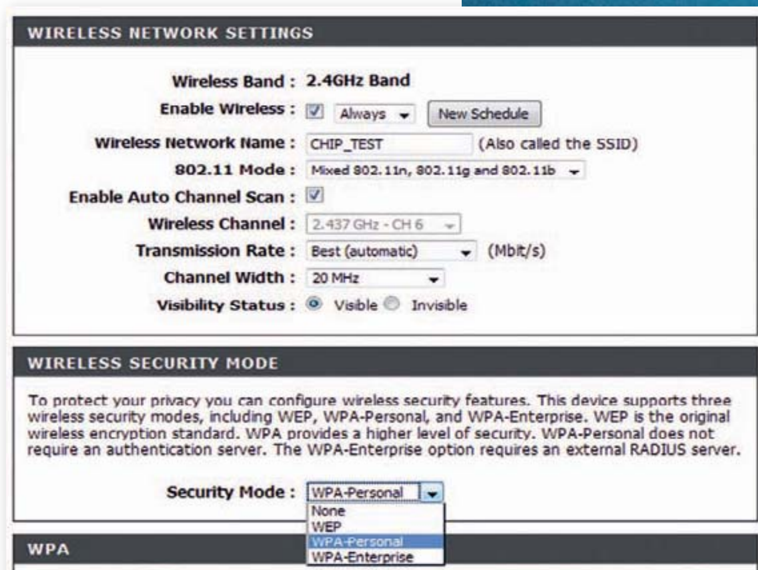
Rozszerzenie zakresu ochrony oferuje tak zwana biała lista: wchodzimy w »Ustawienia... | Znajomi«, wprowadzamy adresy email zaufanych osób. W większości przypadków da się to zrobić metodą przeciągnij i upuść – wiadomość otrzymaną od przyjaciela przeciągamy z okna klienta do Spamihilatora. Jeśli nasz program pocztowy nie obsługuje tej funkcji, email możemy wpisać ręcznie, klikając »Dodaj«.

Jeśli pomimo tych wszystkich działań wciąż otrzymujemy spam, należy zmusić do większego wysiłku sam program pocztowy: wewnętrzne filtry i reguły całkowicie wyeliminują niechciane wiadomości. CHIP pokaże, jak prawidłowo skonfigurować te parametry w Outlooku i Thunderbirdzie.

OUTLOOK Aby zapewnić właściwą higienę programu pocztowego firmy Microsoft, wybieramy »Akcje | Wiadomości-śmieci | Opcje wiadomości-śmieci«. Na liście ustawiamy wysoki poziom ochrony. Pamiętajmy, żeby nie zaznaczać reguły natychmiastowego kasowania spamu – możemy w ten sposób stracić pożądaną wiadomość, jeśli program pomyłkowo uzna ją za spam. Musimy jednak co jakiś czas zaglądać do wiadomości-śmieci i ręcznie kasować podejrzane emaile. Ponadto w zakładce »Bezpieczni nadawcy« możemy zdefiniować białą listę, w której powinny się znaleźć wszystkie kontakty z naszej książki adresowej.

THUNDERBIRD Program pocztowy Mozilli szybko się uczy, obserwując, które wiadomości uznajemy za śmieci, a które nie. Cały proces będzie przebiegał automatycznie, gdy tylko ustalimy, jak program ma postępować ze spamem. W tym celu wybieramy »Narzędzia | Konfiguracja kont... | <nazwa konta> | Niechciana poczta« i aktywujemy opcję »Przenieś otrzymane wiadomości, które zostały oznaczone jako niechciane do: | folderu „Niechciane"«. Po otrzymaniu spamu zaznaczamy wiadomość i z paska narzędzi wybieramy ikonę »Niechciana«. Im częściej będziemy to robić, tym skuteczniej Thunderbird będzie odsiewał spam w pełni automatycznie.





BEZPIECZEŃSTWO SIECI Naszą sieć WLAN najlepiej chronić przed atakami wardriverów za pomocą szyfrowania WPA-Personal.

Czas 1 minuta: Konfigurujemy WPA2 w sieci WLAN

Do komputerów w lokalnej sieci Windows ma znacznie większe zaufanie niż do danych z Internetu. I słusznie. Szkoda tylko, że hakerom wniknięcie do bezprzewodowej sieci WLAN zajmuje kilkadziesiąt sekund – naturalnie jeśli nie zabezpieczmy jej najnowszymi algorytmami szyfrującymi. Poniżej pokazujemy, jak to uczynić w czasie krótszym niż minuta.

Najbardziej istotny jest sam ruter, czyli centrala komunikacyjna naszej sieci. Najważniejsze ustawienia pokażemy na przykładzie popularnego rutera D-Link DIR-825. W przypadku modeli innych producentów konfiguracja jest podobna: we wszystkich – z wyjątkiem urządzenia AirPort Extreme firmy Apple – zaczyna się od wpisania adresu rutera w oknie przeglądarki internetowej. Podejmując tę akcję, otwieramy panel konfiguracyjny, a adres IP, pod którym pracuje ruter, znajdujemy w instrukcji obsługi albo na obudowie.

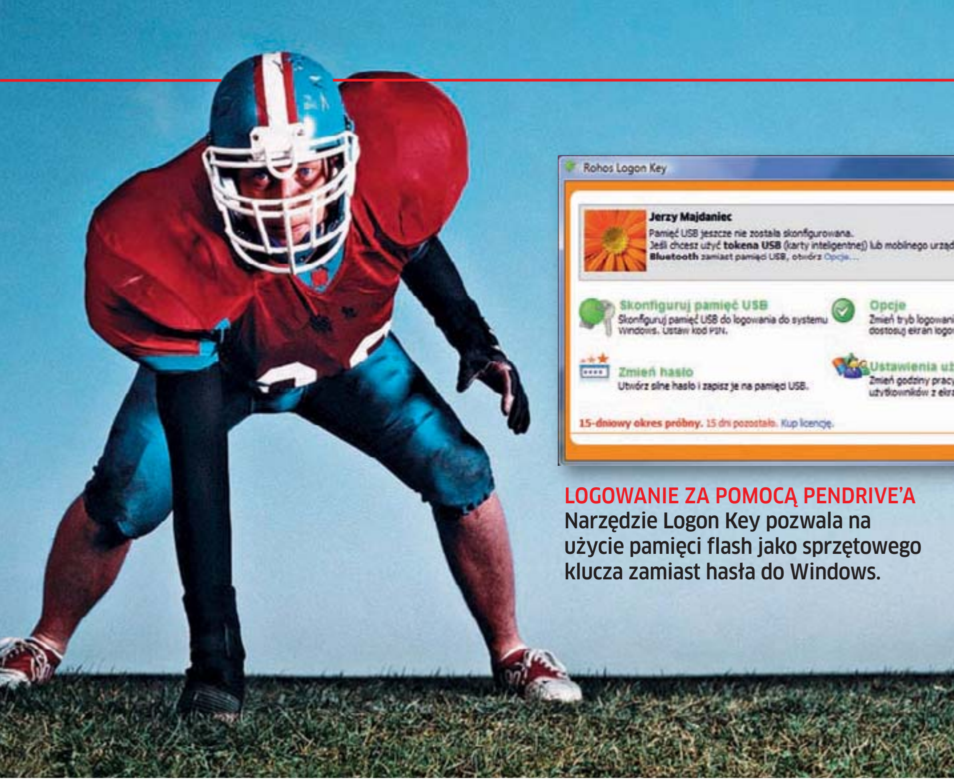
Inna, bardziej ogólna metoda polega na wybraniu z menu Start polecenia »Uruchom | cmd« i wpisaniu w nowym oknie instrukcji »ipconfig«. Szukany adres znajduje się w wierszu »Brama domyślna«. W przypadku DIR-825 jest to 192.168.0.1. Na obudowie tego urządzenia znajdziemy także login (admin) i hasło (puste pole) potrzebne do zalogowania się do panelu konfiguracyjnego.

Pierwsze, co musimy zrobić, to zmienić fabryczne dane logowania, bo inaczej ułatwimy zadanie hakerom, którzy po wpisaniu standardowego hasła uzyskają wgląd do konfiguracji całej sieci. Klikamy zakładkę »Tools | Admin« i wpisujemy nowe hasła dla użytkowników, »admin« oraz »user«, po czym zapisujemy zmiany, wciskając przycisk »Save settings«.

Aby w naszej sieci funkcjonowało szyfrowanie na tyle mocne, by nie mogli do niej przeniknąć hakerzy, wchodzimy w »Setup | Wireless settings | Wireless Network Setup Wizard«. Ruter domyślnie ma ustawiony najwyższy możliwy poziom za-



ŚCIŚLE TAJNE Darmowe narzędzie TrueCrypt zakoduje dysk naszego komputera zgodnie ze standardami służb specjalnych.



LOGOWANIE ZA POMOCĄ PENDRIVE'A
Narzędzie Logon Key pozwala na użycie pamięci flash jako sprzętowego klucza zamiast hasła do Windows.

Szyfrowanie USB

OCHRONA PRZED HAKERAMI
Pamięci USB często używamy do przenoszenia ważnych danych. Jednak w przypadku zgubienia lub kradzieży urządzenia te są pozbawione ochrony. Dlatego mobilny nośnik danych powinniśmy zabezpieczyć – np. za pomocą oprogramowania szyfrującego takiego jak TrueCrpyt.

GENETYCZNIE ODPORNY NA ATAKI
Firma SanDisk specjalnie z myślą o pamięci USB opracowała platformę U3 – dodatkową partycję na pendrivie. Wśród znajdujących się na niej programów jest i aplikacja do szyfrowania. Ceny takich pamięci nie odbiegają wiele od cen zwykłych pamięci USB – a mamy dodatkową ochronę.

bezpieczeń, WPA-Personal (znany też jako WPA-PSK), który szyfruje pakiety algorytmem AES. Dobrze przemyślany kreator zostawia miejsce na wpisanie jedynie nazwy naszej sieci (SSID), proponując automatyczne wygenerowanie klucza. Będzie to klucz bezpieczny, ale bardzo długi – 64 znaki heksadecymalne.

Jeśli takie zabezpieczenia wydają się za mocne – ostatecznie to monstrualne hasło musimy wpisać w każdym urządzeniu, które będzie chciało podpiąć się do naszej sieci – możemy sami stworzyć krótszy klucz: wystarczy zaznaczyć opcję »Manually assign a network key« na pierwszej stronie kreatora, a na drugiej samemu wybrać hasło. Cały proces bezpiecznej konfiguracji kończy się, gdy klikniemy przycisk »Save«.

Czas 1 minuta: Logowanie za pomocą pendrive'a

Każdy podróżny pamięta, by nigdy nie zostawiać bagażu bez nadzoru. Powinni wziąć to sobie do serca również użytkownicy komputerów – właściwa ochrona jest ważna zwłaszcza w przypadku urządzeń mobilnych. Zabezpieczanie hasłem kont użytkownika jest oczywistością, ale kto zapisuje sesję Windows, wychodząc na popołudniową kawę?

Zrobi to za nas program Logon Key, który do autoryzacji komputera wykorzystuje zwykły pendrive: wyciągamy go i pecet jest zablokowany, wkładamy – i znów możemy wznowić pracę. Zamieszczony na naszej płycie Logon Key będzie działać jedynie przez 30 dni. Potem sami zdecydujemy, czy ochrona komputera przed osobami niepowołanymi warta jest 21 euro, jakie trzeba wydać na pozbawioną ograniczeń pełną wersję.

Konfiguracja narzędzia jest bardzo prosta: po instalacji definiujemy pamięć USB jako klucz sprzętowy. W tym celu wkładamy pendrive do gniazda USB i w głównym oknie programu klikamy link »Skonfiguruj pamięć USB«. W nowym oknie wpisujemy hasło do Windows i klikamy przycisk »Skonfiguruj pamięć USB | OK«. Aby komputer automatycznie blokował się po wyjęciu przez nas pendrive'a, w głównym oknie Logon Key wybieramy »Opcje | Działania wykonywane po odłączeniu pamięci USB | Zablokuj komputer«. Potwierdzamy ustawienia, klikając »OK«, i od następnego uruchomienia komputera możemy używać naszego nowego klucza sprzętowego.

Czas 1,5 minuty: Chronimy hasła

Bezpieczne hasło ma przynajmniej 20 znaków i stanowi kompozycję wielkich i małych liter, liczb oraz znaków specjalnych. Naturalnie każde konto powinno mieć własne hasło, ale pamiętanie takiej liczby danych może przyprawić o ból głowy. Unikniemy go, korzystając z programów zwanych sejfami haseł – logujemy się tylko raz, podając główne hasło. Resztę załatwia sejf, włącznie z automatycznym logowaniem na stronach WWW i wpisywaniem numerów PIN.

Polecamy umieszczony na naszej płycie program KeePass 2.06. Zanim zapiszemy w nim hasła, musimy założyć sejf: klikamy »File | New« i wybieramy jego lokalizację. W polu »Master Password« podajemy hasło główne, które umożliwi dostęp do haseł podrzędnych. Zatwierdzamy wprowadzone zmiany, dwa razy klikając »OK«.

Działanie programu zademonstrujemy na przykładzie operatora poczty Tlen. Najpierw w głównym oknie klikamy »Edit | Entry«, żeby dodać nowe hasło: w polu »Title« wpisujemy nazwę, np. „tlen", w »User Name« podajemy nasz login w Tlenie, a w »Password« i »Repeat« – hasło dostępu. Zmiany zatwierdzamy, klikając »OK«.

Jeśli chcemy automatycznie zalogować się do Tlenu, to zaznaczamy w KeePass odpowiednie pole, wchodzimy na stronę logowania i naciskamy [Ctrl] + [Alt] + [V].

Czas 1 minuta: Szyfrujemy dysk

Jeśli wykonaliśmy opisane powyżej czynności, nasz komputer jest zabezpieczony przed 95 proc. ataków. Pozostałe pięć procent możemy zyskać, szyfrując cały dysk twardy za pomocą programu TrueCrypt – dostępnego na naszej płycie.

Po instalacji narzędzia z głównego menu programu wybieramy »System | Szyfruj partycję/dysk systemowy«. Konfiguracja odbywa się za pośrednictwem kreatora i trwa niecałą minutę, a szyfrowanie w zależności od wielkości partycji lub dysku – od 20 do 30 minut, ale to komputer wykona już sam. A my? No cóż, możemy się wreszcie napić kawy, która właśnie teraz ma idealną temperaturę do picia. ■



Dane techniczne	
Układ graficzny	Radeon HD 4890
Zunifikowane procesory graf.	800
Częstotliwość rdzenia/pamięci	850/3900 MHz
Pojemność pamięci	1024 MB GDDR5
Czas dostępu do pamięci	0,25 ns
Szerokość interfejsu pamięci	256 bit
Liczba złączy D-Sub/DVI	0/2
Gwarancja	24 miesiące
Cena	1200 zł

KARTA GRAFICZNA SAPPHIRE RADEON HD 4890 1024MB GDDR5

Nowa grafika ATI

Główna różnica między nowym HD 4890 a 4870 to większa oszczędność energii podczas pracy z małym obciążeniem. W 4870 była ona na poziomie 90 W, natomiast 4890 potrzebuje zaledwie 60 W. Jest on również zdecydowanie szybszy od starszego brata, oraz cechuje go coś, czym tamten nie mógł się poszczycić – jest bardzo podatny na podkręcanie.

Układ domyślnie taktowany jest zegarem 850 MHz. Po zmianie systemu chłodzenia na wydajniejsze spokojnie można przekroczyć barierę 1 GHz dla rdzenia. Również użyte pamięci GDDR5 wykazują ochotę do zabawy i bez problemu dały się podkręcić do poziomu 4600 MHz. To dużo, gdyż standardowo pracują z zegarem 3900 MHz.

Referencyjna wersja Radeona HD 4890 jest zdecydowanie lepsza niż GTX 260, a nawet Radeon 4850 X2. Jeżeli zdecydujemy się podkręcić zakupioną kartę, możemy spodziewać się zbliżonej wydajności do GeForce GTX 285, przy cenie zdecydowanie niższej.

Czy zatem warto wymienić obecną kartę na nowego Radeona? Jeżeli nosiliście się z zamiarem wymiany wysłużonej karty, to nie ma się nad czym zastanawiać. Wydajność i duży zapas mocy sprawiają, że zakup nowego Radeona to dobry pomysł.

GRZEGORZ GLONEK

▶ **Podsumowanie:** Radeon HD 4890 to bez wątpienia udany procesor graficzny. Jest znacznie szybszy od modelu 4870, ma więcej pamięci i co ważne – oferuje duże możliwości podkręcania.

ASUS EEE PC T912

Dotykowy supernetbook

W moje ręce trafiło urządzenie, które łączy w sobie niedużą wagę, rozsądną cenę, ekran dotykowy oraz świetnie przemyślany i opracowany interfejs. Czyżby Święty Graal projektantów sprzętu mobilnego został odnaleziony?

Asus Eee PC T91 to komputerek ważący mniej niż kilogram, nie grubszy od pudełka zapałek i wyposażony w dotykowy ekran, który można ustawić jak w zwykłym notebooku albo położyć płasko, jak w tablecie. Jest malutki: bez problemu zmieści się nie tylko w damskich torebkach ale nawet w kieszeni wojskowych spodni M65, czyli popularnych bojówek!

Dane techniczne	
System	Windows XP
Procesor	Intel Atom Z520
Pamięć RAM	1 GB
Dysk twardy	16 GB SSD
Ekran	8,9" 1024×600 LED, dotykowy, rezystywny
Złącza	2 USB, Ethernet, czytnik kart SD/MMC, D-Sub, GPS, tuner TV
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g, Bluetooth 2.0
Wymiary i waga	225×163×28/990 g
Cena	ok. 2400 zł

Kupujący mogą wybrać konfiguracje z wbudowanymi dwoma spośród trzech możliwych dodatków – odbiornikiem GPS, modemem 3G i tunerem telewizyjnym. Szczególnie opcja wbudowanej nawigacji świetnie pasuje do dotykowego interfejsu T91.

Interfejs ten, noszący nazwę Doorways, zasługuje na osobną wzmiankę. Jest intuicyjny, szybki i bardzo przejrzysty. Łączy estetykę z wygodą obsługi. Oprócz zwykłego pulpitu Windows otrzymujemy do dyspozycji ekran z widgetami Yahoo (ta funkcja w naszym kraju raczej nie zdobędzie wielkiej popularności) oraz ekran będący czymś w rodzaju interfejsu przerośniętego PDA. Dzięki temu ostatniemu, posługując się wyłącznie dotykiem, możemy zarządzać działaniem komputera, uruchamiać, zamykać i przełączać aplikacje, robić notatki – zarówno rysunkowe, jak i tekstowe – sprawdzać pocztę czy surfować po WWW.

Niestety, ekran jest rezystywny. Pozwala to, co prawda, używać zarówno rysika, jak i palców, ale powoduje też, że czasem trzeba się nieźle namęczyć, żeby ekran zareagował.



Dotykowe metody wprowadzania tekstu są niedopracowane – wirtualna klawiatura nie działa najlepiej i, podobnie jak w przypadku rozpoznawania pisma, nie daje możliwości wprowadzania polskich znaków. Podczas typowego użytkowania bateria wystarcza tylko na ok. 2,5 h.

A więc, panowie projektanci, wracajcie do pracy – poszukiwania mobilnego Graala nie zostały zakończone. Teraz jednak dzięki T91 wiecie nie tylko, w którym kierunku podążać, ale też, że cel jest całkiem niedaleko.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Gdyby nie niska czułość ekranu i problemy z wprowadzaniem tekstu, Asus T91 byłby niemal idealnym komputerem mobilnym. Przydałaby się też pojemniejsza bateria.


LINKSYS® by Cisco
Połącz się! To łatwe!
G
WRT54G2 / WAG54G2
N
WRT160N / WAG160N
1/2009
PC WORLD
N+
WRT610N
CHIP TIP
Wspólny Internet
Ochrona danych
Poczta email
Zdalne drukowanie
Wiele komputerów
Muzyka
Gry online
Streaming Video
Zasieg i prędkość
podstawowa funkcjonalność
G
większy zasięg, szybsza transmisja
N
wysoka wydajność / rozrywka
N+
Życie oraz Internet nie muszą ograniczać się do Twojego biurka.
Surfuj w sieci i odbieraj pocztę e-mail dzięki szybkiej łączności bezprzewodowej za pośrednictwem technologii Wireless-G. Zwiększ wydajność dzięki technologii Wireless-N i ciesz się możliwością udostępniania plików, bezprzewodowego drukowania i strumieniowego przesyłania muzyki. Jeśli szukasz rozrywki, wybierz router bezprzewodowy Dual-N i ciesz się filmami w jakości HD oraz rozrywką w sieci niezależnie od miejsca i czasu. Korzystaj z Internetu tam, gdzie ma to znaczenie – w życiu codziennym.
Skorzystaj z łączności bezprzewodowej! Odwiedź witrynę www-pl.linksys.com
H&B Home and Business Notebooks
Komputronik
merlin.pl
REACTOR
RTV EURO AGD
SFERIS
VOBIS
Linksys, Cisco i logo Cisco są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Cisco Systems, Inc. i/lub jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych i niektórych innych krajach. Inne marki są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich prawnych właścicieli. Maksymalna wydajność oparta na standardzie IEEE 802.11. Rzeczywista wydajność może odbiegać od nominalnej. Może to dotyczyć m.in. mniejszej przepustowości sieci bezprzewodowej, szybkości przesyłania danych, zasięgu i obszaru pokrycia. Wydajność zależy od wielu czynników, warunków i zmiennych, w tym od odległości od punktu dostępowego, natężenia ruchu w sieci, materiałów i konstrukcji budynku, używanych systemów operacyjnych, kombinacji stosowanych produktów bezprzewodowych, interferencji i innych niekorzystnych uwarunkowań. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.
CISCO



PALMOFON HTC DIAMOND2

Następca rewolucjonisty

Wziąwszy pod uwagę, że HTC jest najbardziej doświadczonym i najbardziej innowacyjnym producentem palmofonów z Windows Mobile oraz że wypuszczony przez niego Touch Diamond zostawił konkurentów w daleko w tyle, spodziewałem się po Diamondzie2 naprawdę wiele. Może dlatego się zawiodłem?

Jak większość kontynuacji wielkich przebojów, Diamond2 oferuje po prostu więcej tego samego – nie znajdziemy tu rewolucyjnych zmian i przełomowych rozwiązań, jest za to większy ekran, więcej pamięci RAM, aparat o wyższej rozdzielczości, pojemniejsza bateria, czytnik kart microSD, nowe oprogramowanie i nowy wygląd.

Zamontowanie znacznie większego niż dotychczas, panoramicznego ekranu o przekątnej długości 3,2” (do niedawna było to 2,8”) i rozdzielczości 800×480 (WVGA) pozwala zobaczyć na wyświetlaczu dużo większy kawałek strony internetowej, dokumentu tekstowego czy mapy oraz zmieścić więcej elementów interfejsu. Wreszcie klawiatura ekranowa nie zajmuje połowy dostępnej przestrzeni, zostawiając dość miejsca na widok SMS-a, którego piszemy! Krokiem w dobrym kierunku jest dodanie złącza kart microSD. Szkoda jednak, że w związku z tym całkiem zniknęła wbudowana pamięć.



Dane techniczne	
System	Windows Mobile Professional 6.1
Pamięć	288 MB pamięci RAM, 512 MB ROM
Wyświetlacz	3,2”, 800×480, dotykowy, rezystywny
Wyposażenie	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b+g, ExtUSB, slot kart microSDHC, odbiornik GPS, radio FM
Moduł telefoniczny	850/900/1800/1900 MHz, GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA
Aparat fotograficzny	5 Mpix z autofokusem
Wymiary i waga	108×53×14 mm/118 g
Cena	ok. 2400 zł

Nowy Diament jest nieco grubszy, nieco dłuższy i nieco cięższy od swojego przodka, i choć nie wygląda już tak zgrabnie, wciąż pozostaje jednym z poręczniejszych palmofonów. Trzeba też powiedzieć, że dzięki zastosowaniu w obudowie metalowych wstawek wygląda szlachetniej i solidniej od poprzednika. Jaka szkoda, że zmiana materiału nie objęła tylnej części obudowy, na której nadal w zastraszającym tempie pojawiają się odciski palców.

HTC poprawiło i tak już bardzo dobre TouchFlo 3D, dzięki czemu jeszcze rzadziej będziemy mieli okazję oglądać nieprzyjazny palcom interfejs Windows Mobile. Pojawiła się możliwość zarządzania zakładkami TouchFlo (zmiana miejsc, wyłączenie) i nowa zakładka z kalendarzem, a zakładka »Programy« jest teraz uruchamiana kliknięciem na menu Start. To ewolucja, a nie rewolucja, ale oby tak dalej! Dużym minusem nowego HTC jest cena, która wynosi ok. 2400 zł, a więc o ok. 600 zł więcej, niż w chwili premiery kosztował jego poprzednik. To za dużo jak na urządzenie nieoferujące niczego przełomowego, szczególnie w kryzysowych czasach.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Diamond2, choć nie rewolucyjny, jest świetnym urządzeniem. Wciąż jednak brakuje mu kilku kluczowych funkcji, a jego cena jest zbyt wysoka.

PAKIET OCHRONNY NORTON INTERNET SECURITY FOR MAC DUAL PROTECTION

Podwójna ochrona

Udział komputerów Apple w rynku nie jest imponujący, ale na tyle znaczący, że firma Symantec postanowiła opracować pakiet ochronny dla tej platformy. Co ciekawe, w pudełku znajdują się dwa krążki: jeden przeznaczony dla Windows, drugi – dla Mac OS X. Wielu użytkowników komputerów Apple’a używa bowiem obu systemów.

W pakiecie otrzymujemy firewall i program antywirusowy. O bezpieczeństwo dba również moduł odpowiedzialny za ochronę danych przed kradzieżą. Oprogramowanie pozwala na kontrolę aplikacji łączących się z Internetem i blokuje dostęp do witryn, które zostały stworzone na potrzeby ataków phishingowych. Opcja ochrony przed phishingiem działa wyłącznie z Safari i Firefoksem. Zabrakło wsparcia dla Camino, browsera często spotykanego w Macach, jak i Opery. Program chroni pocztę systemową w Mac OS X, niestety brakuje wsparcia dla alternatywnych klientów, a możliwość szyfrowania plików wygląda, jakby dorzucono ją do pakietu z braku lepszych pomysłów

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ



Podsumowanie: Pakiet ochronny Nortona, choć powiela niektóre elementy ochronne, zawarte w Mac OS X, pozwala spokojniej myśleć o bezpieczeństwie komputera.
CENA: 695 zł (2 licencje, 1 rok)

RUSZYŁ SERWIS BOBBYY.PL

Kariera blogerra

Gdybyś kilkanaście lat temu powiedział komuś, że blogujesz, skrzywiłby się pewnie z niesmakiem i poprosił byś posprzątał podłogę, gdy skończysz. Tymczasem słowo „blog” pochodzi od angielskich słów „web log”, które dokładnie określają jego pierwotną funkcję – internetowego pamiętnika.

Te pierwsze elektroniczne pamiętniki prowadziły dzieciaki, dla których klawiatura była bardziej naturalnym przyrządem do pisania niż długopis. Przelewały one na wirtualne kartki to samo, co ich rodzice notowali na kartach papierowych pamiętników, gdy sami byli młodzi: opisy niespełnionych miłości, problemów w szkole czy uwielbienia dla popularnych gwiazdorów.

Gdy nastała moda na blogowanie, internetowe pamiętniki zaczęli zakładać pasjonaci i eksperci, którzy siłą rzeczy pisali o tym, co w ich życiu najważniejsze: komputerach, samochodach, dwupłatowych samolotach, technikach marketingowych czy hafcie richelieu. W ten sposób powstawały blogi tematyczne, w których czytelnicy zamiast kolejnej wersji „Cierpień młodego Wertera” szukali raczej fachowych porad i interesujących informacji. W czasach, kiedy w Sieci królowały potężne, naśladujące gazety bezosobowe portale, osobisty i łatwy w odbiorze blog był niczym powiew świeżego powietrza. Nic więc dziwnego, że coraz więcej osób wolało szukać informacji podawanych właśnie w takiej formie.



Twoja strona w Bobbyy Każdy zarejestrowany w serwisie Bobbyy.pl blog ma własną podstronę z opisem, zrzutem ekranu i linkiem.

Dziś blog nikomu nie kojarzy się już z czymś, co przydarza się ludziom po odjazdowej imprezie albo na rozkołysanym morzu. Blogi są wszędzie, we wszelkich możliwych odmianach i mutacjach: dostarczają fachowych informacji, roznoszą plotki, skupiają wokół siebie społeczności, pozwalają nam rzucić okiem na życie innych, a ich część to wciąż nieco ekshibicjonistyczne pamiętniki, których autorami są ludzie w każdym wieku (choć niewątpliwie odsetek blogujących nastolatków jest znacznie większy niż odsetek ich dziadków).

Skoro jednak dziś blogi często spełniają funkcje portali, prowadzone są przez całe zespoły ludzi albo stanowią oficjalne kanały informacyjne wielkich firm, to czym tak na-

PALMTOP Z GPS GARMIN ASUS NUVIFONE G60

Dla zagubionych

Kim jesteśmy i dokąd zmierzamy? Te dwa pytania nurtują ludzkość, odkąd po raz pierwszy człowiek stał się świadom swej osobowości. Na pierwsze pytanie nie dostaniemy szybko odpowiedzi. Na drugie odpowie wam Nuvifone.



Nuvifone to palmofon będący owocem współpracy dwóch firm, które postanowiły połączyć siły, żeby poradzić sobie z ostrą konkurencją na rynku. Pierwsza z nich, Garmin, wniosła do tego związku ogromne doświadczenie w dziedzinie nawigacji satelitarnej, a druga, Asus – umiejętność konstruowania wysokiej klasy palmofonów. Jedno i drugie zresztą doskonale widać, gdy patrzymy na przetestowane urządzenie: G60 po Asusie odziedziczył bardzo solidne wykonanie i dyskretną elegancję, a po drugim z ojców – swoją największą zaletę – prostotę obsługi.

Właśnie, to chyba pierwszy i jedyny dostępny w tej chwili na rynku palmofon, który jest tak, banalnie prosty w obsłudze. Interfejs graficzny systemu operacyjnego (w tej roli kolejna wariacja na temat Linuksa) przypomina interfejsy urządzeń do nawigacji samochodowej. Tworzą go wielkie, łatwe do trafienia palcem kolorowe ikonki, których tło może być białe albo czarne, w zależności od pory dnia. Wszystkie listy przewijane są kinetycznie, a wbudowany czujnik położenia daje systemowi znać, kiedy powinien zmienić orientację ekranu, co odbywa się w sposób niezwykle szybki i płynny. Nie łudźmy się – to nie jest urządzenie dla oczekującego superbajerów gadżeciarza czy wymagającego biznesmena, dla których prostota Nuvifona G60 okaże się jego największą wadą. Gdzie tu współ-



Dane techniczne	
System	Linux
Pamięć	128 MB pamięci RAM, 4 GB pamięci stałej
Wyświetlacz	3,55", 272×480, dotykowy
Wyposażenie	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b+g, micro USB, slot kart microSDHC, audio 2,5 mm, odbiornik GPS
Moduł telefoniczny	850/900/1800/1900 MHz, GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA
Aparat fotograficzny	3 Mpix z autofokusem
Wymiary i waga	112×58,1×14,6 mm/137 g
Cena	jeszcze nieustalona

prawdę różnią się od innych form internetowych? Przede wszystkim wpisy publikowane na blogu pojawiają się w kolejności chronologicznej, tak jak w zwykłym papierowym pamiętniku. Po drugie blog nie ma struktury typowej dla portali – żadnych działów ani poddziałów – zamiast nich każda zamieszczona na blogu notka jest opatrzona tagami, czyli słowami lub frazami kluczowymi charakteryzującymi treść danego wpisu. Jeśli chcemy znaleźć wszystkie notki dotyczące popularnych obecnie netbooków albo sposobów zmniejszenia zużycia paliwa, wystarczy, że klikniemy tag „netbook" albo „małe zużycie paliwa", a mechanizm blogu znajdzie wszystkie oznakowane w ten sposób teksty.

Jednym z powodów ogromnego sukcesu blogów jest niesamowita łatwość, z jaką rozpoczynamy własną przygodę z blogowaniem. Wystarczy rejestracja w jednym z darmowych serwisów blogowych, takich jak należący do Google'a blogspot.com albo polski blox.pl. Za pomocą kilku kliknięć decydujemy następnie o wyglądzie naszego pamiętnika... i gotowe – można zacząć dzielić się z całym światem swoją wiedzą, przeżyciami i doświadczeniami.

Jeśli już założyłeś swój blog, to pora postarać się o jego jak największą popularność. Jednym z serwisów gromadzących najciekawsze blogi rozrzucone po Internecie jest bobbyy.pl. Możesz zgłosić w nim swój blog do konkursu. Na blogerów, których dzieła zdobędą najwięcej głosów użytkowników, czekają nagrody.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



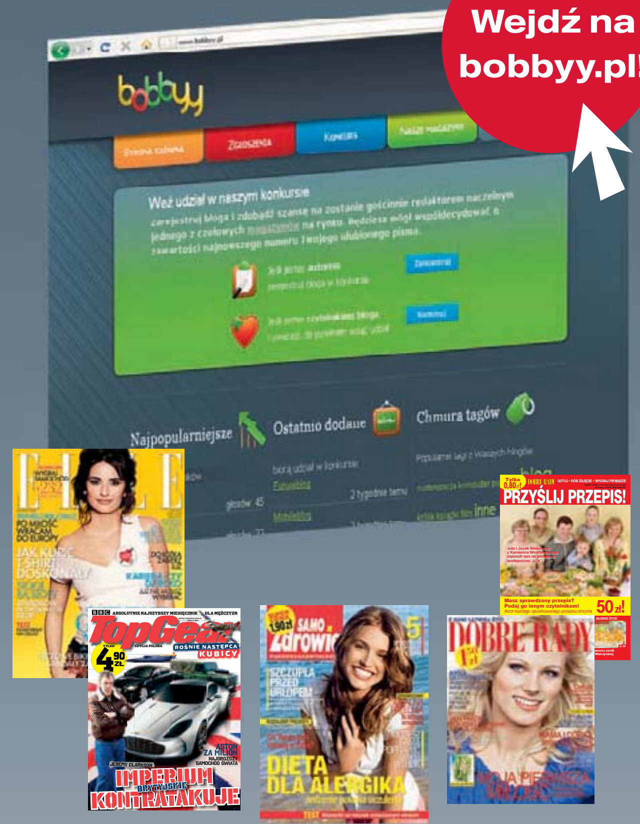
praca z serwerami Exchange? Gdzie obsługa Office'a? Wreszcie gdzie możliwość instalowania dowolnych aplikacji? Nie ma. Bo to urządzenie przeznaczone jest dla tych, którzy nie lubią błądzić – nie tylko po drogach, ale i po meandrach skomplikowanego menu o tysiącu opcji.

Mimo wszystko prostota nie oznacza w przypadku synka dwóch ojców prymitywizmu. Otrzymujemy do dyspozycji wszystkie naprawdę ważne funkcje (poczta, multimedia, przeglądarka WWW, kontakty, kalendarz, drobne aplikacje narzędziowe), a szczegóły, w których zwykł tkwić diabeł, są naprawdę dopracowane.

Wrażenie zrobiła na mnie możliwość ustawienia polskiego układu klawiatury dotykowej – Nuvifone G60 okazał się jedynym palmofonem, który po wyjęciu prosto z pudełka oferuje wprowadzanie polskich znaków diakrytycznych palcem, i to za pomocą zaledwie jednego kliknięcia (Alt+Litera).

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Bardzo szybki, niesłychanie wygodny, genialnie prosty, ale nie prymitywny – doskonała propozycja dla tych, którzy nie chcą się czuć zagubieni.



Konwertowanie filmów i muzyki

Obecnie najróżniejsze urządzenia odtwarzają filmy i muzykę – w tym komputery, konsole do gier, telefony komórkowe oraz oczywiście stacjonarne i przenośne odtwarzacze. Problem w tym, że większość z nich obsługuje tylko wybrane formaty. Na szczęście **MAMY NARZĘDZIA, KTÓRE POTRAFIĄ KONWERTOWAĆ MULTIMEDIA DO POTRZEBNEGO NAM FORMATU**. CHIP sprawdził, jak sobie radzą z tym zadaniem. MARCIN KOWNACKI

Dawniej wszystko było prostsze – liczyły się tylko dwa standardy: DVD-Video w przypadku filmów i CD-Audio w wypadku muzyki. Obecnie filmy przechowywane są m.in. w plikach AVI, MKV (Matroska) czy 3GP, zaś nagrania audio zapisuje się np. w formatach MP3 i FLAC. Każde z niezliczonych urządzeń z funkcją odtwarzania multimediów ma też specyficzne wymagania co do rozdzielczości obrazu, liczby klatek na sekundę czy bitrate'u.

Tylko prawdziwy ekspert nie zgubi się w tej dżungli formatów i ich wariantów. Dla tych, którzy muszą dokonać konwersji filmu lub piosenki, stworzono więc specjalne programy. Przetestowaliśmy sześć narzędzi, których autorzy obiecują perfekcyjną konwersję filmów i muzyki, i to bez skomplikowanej konfiguracji, po naciśnięciu zaledwie jednego przycisku. Sprawdźmy, jak wywiązują się z tej obietnicy.

W dżungli formatów wideo: Kontenery i kodeki

Wymagania stawiane uniwersalnym konwerterom są wysokie. Muszą one obsługiwać cztery najpopularniejsze w tej chwili kontenery formatów, czyli MPEG, AVI, MP4 i Matroska. Każdy z plików multimedialnych jest schowany właśnie w jednym z takich kontenerów, który zarządza ścieżkami wideo i audio. Format ścieżek może być jednak różny. Tylko narzędzia służące do analizy ich zawartości pokażą nam, co się w nich dokładnie znajduje.

MPEG stosowany w przpadku płyt DVD to relatywnie łatwe zadanie. Standardem jest format wideo MPEG-2 i dźwięk w Dolby Audio (AC3). AVI to klasyczny konte-



NA PŁYCIE Programy znajdziesz, wpisując kod: **KONWERSJA**

ner, zawierający filmy przeznaczone do odtwarzania na PC, charakteryzujący się bardzo dużą elastycznością. Typowe kodery wideo stosowane w tym kontenerze to DivX i XviD. W przypadku AVI można wybrać ścieżkę dźwiękową zapisaną w postaci MP3 albo AC3.

Komplikacje pojawiły się wraz z wprowadzeniem MP4 – kontenera przeznaczonego do odtwarzaczy mobilnych, który może zawierać wiele różnych formatów wideo i audio, najczęściej należących do standardu MPEG-4. Ścieżka wideo musi być zgodna albo z normalnym standardem MPEG-4, albo z jego odmianą MPEG-4 część 10, na przykład H.264. Urządzenia, takie jak iPod czy konsola PSP, mogą odtwarzać obydwa warianty, jednak H.264 oferuje wyższą jakość obrazu i dlatego powinien być preferowany przez konwerter. Podczas ustawiania parametrów enkodera dla odtwarzaczy przenośnych obowiązują nas bardzo sztywne reguły. W przypadku MPEG-4 oprogramowanie musi obsługiwać profil prosty (Simple Profile), zaś H.264 – profil bazowy (Baseline Profile).

Obydwa profile są bardzo okrojone i nie zawierają elementów o dużym zapotrzebowaniu na zasoby, jak na przykład B-Ramki (B-Frames). B-Ramki mogą być obliczane zarówno na podstawie liczby ramek poprzednich, jak i następnych, co wymaga oczywiście większej mocy obliczeniowej, a więc większej wydajności urządzeń, które mają takie filmy odtwarzać. Z drugiej jednak strony dochodzi do wyraźnego zmniejszenia wielkości danych do przechowywania, a to znaczy, że przy tym samym bitracie otrzymujemy znacznie wyższą jakość obrazu. Jeżeli urządzenie potrafi odtwarzać pliki o takiej jakości, konwerter uniwersalny powinien pozwolić na używanie B-Frames, tak jak dzieje się w przypadku odtwarzaczy DVD zgodnych z DivX czy nawet konsoli PlayStation 3, które również odtwarzają pliki HD w formacie MP4. Ścieżka dźwiękowa w MP4 może być zapisana w formacie AAC lub MP3, a także – co zmieniono w 2008 roku – jako AC3, na przykład Dolby Digital.

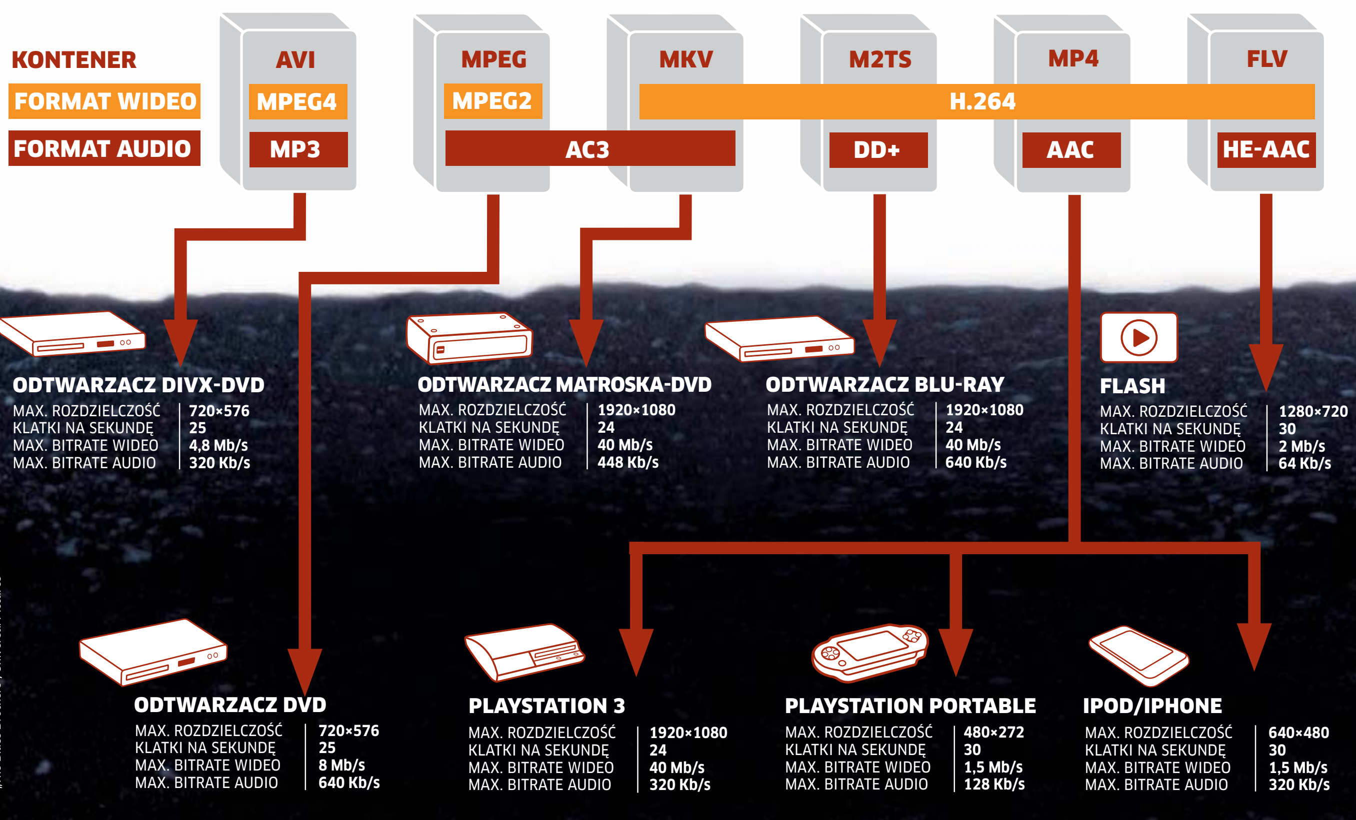
Chcąc pozbyć się uciążliwych ograniczeń typowych dla MP4, grupa użytkowników Internetu opracowała nowy kontener. Matroska (MKV), bo o nim mowa, obsługuje wszelkie kombinacje ścieżek wideo i audio oraz napisów, co czyni go kontenerem niemal idealnym. Niestety, ciągle nie jest oficjalnym standardem. Producenci sprzętu komputerowego wciąż z ociąganiem implementują obsługę Matroski w swoich odtwarzaczach. Zwiastunem nadchodzących zmiany są takie urządzenia jak Popcorn Hour, dla których z kolei Matroska jest podstawowym formatem odtwarzania filmów HD.

W odróżnieniu od MP4, w nowym kontenerze połączenie H.264 i AC3 nie stanowi problemu, co przekonało również firmę DivX, by w najnowszej, oznaczonej cyfrą 7, wersji swojego pakietu zawrzeć także specjalny enkoder H.264. Na dodatek wraz z DivX Plus wprowadzony został nowy system certyfikacji odtwarzaczy DVD, włączający do niego obsługę MKV ze ścieżką wideo w standardzie H.264, dzięki czemu w tym roku Matroska pojawi się w kilku nowych urządzeniach.

MP3 i spółka: Popularny format audio

Podczas gdy formaty filmowe wciąż się rozwijają, dla branży audio czas chyba stanął w miejscu. Po starym formacie CD-audio ton zaczął nadawać MP3, do którego dołączył potem AAC. Tylko te dwa najpopularniejsze standardy są obsługiwane przez iPoda, co z kolei sprawia, że stają się jeszcze popularniejsze, marginalizując inne formaty. Utwory w standardzie MP3 mają w kontenerze MPEG tę samą ➔

Wybierz najlepszy format wideo dla każdego odtwarzacza



„The Blues Brothers"/Universal Pictures

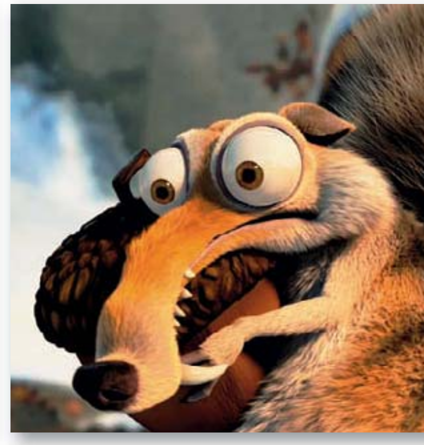
Wyzwania dla enkodera: Gdy profil standardowy nie wystarcza



CZKAWKA Film MPEG-2 zacina się podczas scen zawierających szybką akcję i eksplozje. W tym przypadku pomoże tylko podniesienie bitrate'u lub zwiększenie liczby przebiegów.



MGŁA W przypadku scen z rozproszonym światłem lub kurzem enkoder H.264 ma tendencję do smużenia. Wówczas należy zwiększyć kwantyfikację adaptacyjną.



ANIMACJA Jeżeli ustawienia są poprawne, H.264 i XviD doskonale kompresują filmy animowane. Odpowiednie profile znajdziesz na serwerze www.doom9.org.

„Ice Age 2"/ 20th Century Fox

nazwę, natomiast pliki AAC w kontenerze MP4 zwykle mają rozszerzenie M4A. Teraz jednak format HE-AAC (High Efficiency) wprowadza nową, znacznie wydajniejszą technologię kompresji, zwaną widmową replikacją pasma (Spectral Band Replication). Dzięki niej można usuwać wyższe częstotliwości, ponieważ podczas odtwarzania zostaną zrekonstruowane. Typowy dla HE-AAC współczynnik bitrate'u wynosi 64 kb/s, co odpowiada 128 kb/s dla MP3 i 96 kb/s dla AAC. Ponieważ taka forma zapisu ścieżki dźwiękowej skutkuje niewielką objętością plików wideo odtwarzanych np. przez Flasha, HE-AAC jest powszechnie stosowany w Internecie.

Testy sześciu narzędzi

Wszystko, o czym napisaliśmy wyżej, to rzeczy ciekawe i pożyteczne, ale jeśli zdecydujecie się skorzystać z opisywanych w teście uniwersalnych konwerterów, nie będą miały zastosowania praktycznego, bo wspomniane aplikacje nie wymagają od użytkownika prawie żadnej wiedzy. Wystarczy załadować plik do konwersji i wybrać profil – resztą zajmie się oprogramowanie. Pozostaje tylko jedno pytanie: na ile można mu zaufać?

Wyjściowym materiałem, którego użyliśmy do przeprowadzenia testów, było sześć minut z filmu „Walkiria", zapisanego w rozdzielczości 1920×1080 pikseli w kontenerze MP4, ze strumieniem wideo H.264 i dźwiękiem w formacie AAC 5.1. Każdy sprawdzany program miał za zadanie przekonwertować strumień do formatów MPEG i AVI dla odtwarzacza DVD, MP4 dla iPhone'a i PSP oraz MKV o rozdzielczości HD ready (1280×720 pikseli).

Używaliśmy poszczególnych profili z podstawowymi, domyślnymi ustawieniami, bez jakichkolwiek zmian w opcjach zaawansowanych (szczególnie że część testowanych narzędzi nie oferuje takiej możliwości). Rezultaty nie okazały się zbyt imponujące. Za przykład niech posłuży kodowanie do formatu MPEG-2: aby uzyskać najwyższą jakość obrazu w zakresie podanego bitrate'u, należy zastosować kodowanie dwuprzebiegowe, co umożliwiają jednak tylko dwa programy – zwycięzca testu, czyli MediaCoder, i zajmujący drugie miejsce XMedia Recode. Niestety, obydwa te (darmowe zresztą) narzędzia nie radzą sobie z właściwą obsługą formatu DVD, ponieważ ich enkodery MPEG nie mają możliwości tworzenia B-Frames. Wychodzi więc na to, że nie ma w tej chwili żadnego programu godnego polecenia do przeprowadzenia owej operacji, niezależnie, czy będziemy szukać wśród aplikacji darmowych, czy płatnych. W tym przypadku może nam pomóc jedynie autonomiczny enkoder. Niestety, konwerter SUPER też ma wadę: nie jest w stanie poprawnie obsługiwać filmów w formacie Cinemascope (2,35:1). Zamiast bowiem dodać do obrazu czarne pasy na górze i na dole, SUPER rozciąga go na pełną wysokość ekranu, w efekcie czego każdy aktor ma wielką jajowatą głowę.

Matroska to kontener niemal idealny: obsługuje wszelkie kombinacje ścieżek wideo i audio oraz napisów

Profile: Często niekompletne

Aby uzyskać plik AVI, który może być wyświetlony przez odtwarzacz DVD, DivX korzysta z profilu o nazwie Home Theater. Z przetestowanych przez nas aplikacji tylko S.A.D. używa tego szablonu, ale wyniki są rozczarowujące. Kłopoty sprawia także MovAvi: plik AVI może być odtwarzany jedynie przy ustawionych proporcjach obrazu 4:3, więc konwerter dodaje czarne pasy u góry i na dole ekranu. Niepotrzebnie, ponieważ dekoder DivX rozciąga obraz zgodnie z proporcjami oryginału. Gdy próbowaliśmy ręcznie ustawić inne niż domyślne proporcje obrazu w MovAvi, narzędzie odmówiło współpracy. Takiej możliwości pozbawiony jest także program S.A.D. Gdy wprowadzimy odpowiednie wartości do zawierającego ustawienia profili pliku XML, program odmawia rozpoczęcia pracy.

Oba narzędzia korzystają z bezpłatnego enkodera XviD, który może obsługiwać profile kodowania wieloprzebiegowego, ale żadna z aplikacji nawet nie zbliżyła się do MediaCoder i XMedia. Ostatecznie tylko praca z aplikacją MediaCoder dała satysfakcjonujące wyniki, mimo braku możliwości generowania B-Frames.

W przypadku tworzenia plików przeznaczonych do urządzeń mobilnych, takich jak iPhone czy PSP, wszystkie konwertery uniwersalne powinny dać sobie radę bez problemu, bo parametry wyjściowe są bardzo dokładnie określone. Mimo to

dwa komercyjne konwertery popełniają błędy podczas przygotowywania plików dla iPhone'a. MovAvi wybiera enkoder MPEG-4 zamiast H.264, a S.A.D. ustawia domyślnie rozdzielczość materiału wideo na 480×360 pikseli, mimo że możliwe jest ustawienie 640×480 pikseli (wyższą rozdzielczość uzyskamy tylko po wybraniu w profilu opcji »AppleTV«).

Programy bezpłatne wypadły pod tym względem zdecydowanie lepiej, a najlepszym z nich był FormatFactory. W profilu przeznaczonym do iPhone'a narzędzie stosuje kodek H.264 oraz maksymalną rozdzielczość – ten sam efekt uzyskamy też, tworząc swój profil. W przypadku PSP zarówno MovAvi, jak i Format Factory wybierają nowoczesny H.264, co zostaje jednak okupione obniżeniem szybkości wyświetlania do zaledwie 18 kl./s, podczas gdy do uzyskania stabilnego obrazu potrzeba 30 klatek. Z kolei S.A.D. ogranicza rozdzielczość materiału do 320×240 pikseli, zamiast możliwych do osiągnięcia 480×272 pikseli.

HD ready: Test cierpliwości

Z powodu braku ustanowionego oficjalnie standardu obydwa przetestowane komercyjne narzędzia i jeden ich darmowy odpowiednik, Format Factory, nie obsługują formatu MKV. Tylko MediaCoder, SUPER i MovAvi pozwala na zapis ścieżki wideo niezależnie od tego, czy wybrany zostanie kontener MKV, czy MP4 w rozdzielczości 720p z zastosowaniem profilu »High Profile Level 4.1«. Pozostałe narzędzia używają w tym celu profilu bazowego lub profilu głównego. Oznacza to, że nie stosują niektórych ważnych technik kodowania, przez co wyniki ich działania są dalekie od optymalnych. W dodatku czasami pracują bardzo wolno, ponieważ nieprawidłowo skonfigurowany enkoder H.264 dokonuje wielu niepotrzebnych obliczeń. Przy okazji wspomnimy o dziwnym zachowaniu MovAvi, który używa ośmiu referencyjnych ramek w czasie liczenia ramki bieżącej, podczas gdy z nawiązką wystarczyłoby użycie dwóch lub trzech, co skróciłoby czas konwersji nawet trzykrotnie.

Konwertowanie plików audio do formatów MP3 i AAC odbyło się bez problemów. Niestety, tylko XMedia i S.A.D. wypełniły tagi, wpisując tam nazwę oryginalnego albumu i nazwisko artysty, co w przypadku dużych kolekcji utworów ma niebagatelne znaczenie. Jednak z tych dwóch programów tylko XMedia ma specjalne narzędzie, które pozwala użytkownikowi ręcznie modyfikować tagi.

Koniec końców jedynie MediaCoder jest godny polecenia, szczególnie jeśli użyjemy go w duecie z profesjonalnym narzędziem MeGUI (megui.sourceforge.net), ułatwiającym konwersję. Te same zalety ma Xmedia, która z powodu skomplikowanego interfejsu nie jest najlepszym rozwiązaniem dla początkujących. Jeżeli nie chcesz samodzielnie zmieniać żadnych ustawień, powinieneś skorzystać z programu SUPER. Wprawdzie to narzędzie przeciętnie radzi sobie z postawionymi zadaniami, jednak rzeczywiście całe sterowanie nim ogranicza się do jednego kliknięcia. ■

NA PŁYCIE

na CD / na DVD

AVInaptic ▶
analizuje wnętrze AVI; dla zaawansowanych

GSpot ▶
pokazuje zawartość plików MPEG i AVI i podaje, jakie formaty znajdują się w obydwu kontenerach

MediaInfo ▶
objaśnia, z jakich formatów wideo i audio korzystają filmy w plikach MP4 oraz MKV

VideoInspector ▶
pokazuje informacje o zawartości pliku wideo

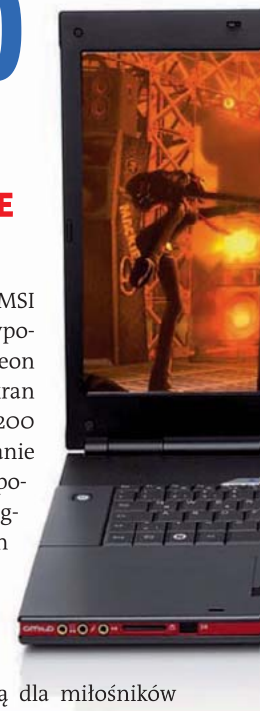
Yamb ▶
bezstratnie konwertuje i edytuje pliki MOV odtwarzane przez Quicktime w formacie MP4

Miejsce	1	2	3	4	5	6
Produkt	MediaCoder 0.6.2	XMedia Recode 2.1	SUPER 2009	Videoconverter 7.0	Formatwandler 2	Format Factory 1.65
Producent	Stanley Huang	Sebastian Dörfler	eRightSoft	Movavi	S.A.D.	Formatoz
Internet	mediacoder.sourceforge.net	www.xmedia-recode.de	www.erightsoft.net	www.movavi.com	www.formatconverter.net	www.formatoz.com
Cena	Freeware	Freeware	Freeware	25 euro	50 euro	Freeware
Możliwości	87	74	71	59	47	45
Opłacalność	100	85	82	0	0	52
Dane techniczne						
Analiza DVD/Plik	▬/●	●/●	▬/●	●/●	●/●	●/▬
Kontener MPEG/AVI/MP4/MKV/FLV	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	●/●/●/▬/▬	●/●/●/▬/●	●/●/●/▬/●
Formaty wideo H.264/MPEG-4/MPEG-2	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
Formaty audio AC3/MP3/AAC/HE-AAC	●/●/●/●	●/●/●/▬	●/●/●/▬	▬/●/●/▬	●/●/●/▬	●/●/●/▬
Profile DVD/DivX/iPhone/PS3/PSP/YouTube	●/▬/●/▬/●/▬	●/▬/●/●/●/▬	●/▬/●/●/●/▬	●/▬/●/●1/●/▬	●/●/●/●/●/●	●/▬/●/▬/●/▬
Kodowanie MPEG-2/DivX Home Theater [min]	3'30"/3'15"	8'35"/7'25"	4'30"/6'40"	7'50"/5'55"	5'55"/5'20"	5:30/8:20
Kodowanie iPhone/PSP/720p [min]	4'30"/4'30"/12'20"	7'15"/6'40"/9'50"	4'40"/4'40"/40'10"	6'45"/6'20"/56'45"	6'30"/6'10"/17'45"	4:35/4:10/6:20
Problemy występujące przy stosowaniu profili	**DVD:** brak B-Frames	**DVD:** brak B-Frames **DivX:** brak B-Frames **MP4-720p:** brak High Profile	**DVD:** nie dodaje czarnych pasków, brak B-Frames	**DivX:** brak B-Frames **iPhone:** brak H.264 **PSP:** rozdzielczość poniżej maksymalnej **MP4-720p:** zbyt wiele ramek referencyjnych	**DivX:** brak B-Frames **iPhone, PSP:** rozdzielczość poniżej maksymalnej **MP4-720p:** brak High Profile	**DVD, DivX:** brak B-Frames **iPhone:** brak H.264, rozdzielczość poniżej maksymalnej **PSP:** tylko 18 Fps **MP4-720p:** brak High Profile
Tworzenie/modyfikowanie profili	●/łatwe	●/łatwe	●/łatwe	●/warunkowo	●/niemal niemożliwe	●/niemal niemożliwe
Zmiana bitrate'u/rozmiaru pliku/rozdzielczości	●/▬/●	●/▬/●	●/▬/●	●/▬/●	●/▬/●	●/▬/●
Kodowanie wieloprzebiegowe/Cropping	●/●	●/●	▬/▬	▬/▬	▬/▬	▬/▬
Wielokanałowe wyjście dźwięku	●	●	●	▬	▬	●

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0)
● tak · ▬ nie
Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

Laptop jak desktop

Notebooki typu desktop replacement – w skrócie DTR – to komputery przenośne, które z powodzeniem zastąpią urządzenia stacjonarne zarówno w zastosowaniach biurowych czy multimedialnych, jak i podczas grania. **SPRAWDZILIŚMY JEDENAŚCIE AKTUALNYCH MODELI.** KONSTANTY MŁYNARCZYK, TESTY JAROSŁAW NIEMYJSKI



Komputer stacjonarny to wielkie i najczęściej brzydkie pudło, monitor, mysz i klawiatura plus obowiązkowe spaghetti z kabli wszelkich możliwych kolorów i grubości. Naprawdę chcecie mieć coś takiego na biurku? Jeśli liczy się dla was każdy centymetr kwadratowy wolnej przestrzeni i estetyka, a w dodatku dobrym pomysłem wydaje się wam zabranie od czasu do czasu komputera do kolegi albo na wakacje, pora pomyśleć o zastąpieniu desktopa notebookiem. Oczywiście, nie może być to jakiś ultramobilny, lekki i mały biznesowy subnotebook ani budżetowa maszyna z najtańszymi komponentami. Jeśli nie chcecie się zawieść, szukajcie funkcjonalnych laptopów stworzonych z myślą o zastąpieniu komputerów stacjonarnych.

Różnice: Dla graczy, kinomanów bądź estetów

Notebooki, których zadaniem jest zastąpienie desktopów, bardzo różnią się między sobą. Kosztujący 6022 zł MSI MegaBook GT725 – wyposażony w kartę ATI Radeon HD 4850 i 17-calowy ekran o rozdzielczości 1920×1200 pikseli – to zdecydowanie maszyna dla graczy, co potwierdzają chociażby osiągnięte rezultaty w testach wydajnościowych. Niemal dwa razy droższy Acer Acer Aspire 8920 G 934G64Bn jest z kolei doskonałą propozycją dla miłośników multimediów: panoramiczny ekran o kinowych proporcjach 16:9 i rozdzielczości Full HD doskonale sprawdzi się podczas odtwarzania filmów za pomocą wbudowanego

Podsumowanie

Jeżeli mamy niewiele miejsca, a marzy nam się niedrogi notebook nadający się do wszystkiego, optymalnym wyborem będzie MSI MegaBook GX720, kosztujący 4749 zł. Wielbicieli filmów skusić może Sony VAIO VGN-FW11M, który oferuje wysoką rozdzielczość wyświetlacza i napęd Blu-ray oraz ma rozsądną cenę (3900 zł).

Miejsce POWER	1 (CHIP POWER TIP 06/2009)	2	3	4
Nazwa urządzenia	MSI MegaBook GT725	MSI MegaBook GX720	Apple MacBook PRO MB166PL/A	Apple MacBook Pro
Cena	6022 zł	4749 zł	9506 zł	9728 zł
Procesor	Intel Core 2 Duo P9500	Intel Core 2 Duo P8600	Intel Core 2 Duo T9300	Intel Core 2 Duo T7700
Przekątna [cale]/rozdzielczość matrycy [piksele]	17/1920×1200	17/1680×1050	17/1680×1050	17,1/1680×1050
Możliwości	100	88	88	88
Opłacalność	91	89	44	43
				
Dane techniczne				
Taktowanie CPU [MHz]/magistrala [MHz]/cache L2 [kB]	2530/1066/6144	2400/1066/3072	2500/800/6144	2400/800/4096
RAM zainstalowany/maks. [MB]	4096/4096	4096/4096	2048/4096	4096/4096
Porty COM/LPT/USB/FireWire/eSATA	0/0/4/1/0	0/0/4/1/1	0/0/3/2/0	0/0/3/1/0
Wyjście monitorowe/HDMI	D-Sub/●	D-Sub/●	DVI/▬	DVI/▬
Czytnik kart flash: SM/CF/MS/SD-MMC/xD	0/0/1/1/1	0/0/1/1/1	0/0/0/1/0	0/0/0/0/0
Pojemność dysków twardych [GB]	500/nd.	320/nd.	250/nd.	160/nd.
Napęd optyczny	DVD±R/±RW DL	DVD±R/±RW DL	DVD±R/±RW DL	DVD±R/±RW DL
Układ graficzny	ATI Radeon HD 4850	Nvidia GeForce 9600M GT	Nvidia GeForce 8600M GT	Nvidia GeForce 8600 GT
Masa notebooka/zasilacza [kg]	3,38/0,55	3,24/0,56	3,04/0,29	3,07/0,32
Karta sieciowa/bezprzewodowa/Bluetooth	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●
Wyniki testów				
Bateria: Odtwarzanie filmu/praca biurowa [min]	93/174	89/174	134/237	161/229
3DMark 05/06 [pkt]	16671/9905	11064/5327	8588/4232	7895/3932
PCMark05: Score/CPU/Memory [pkt]	8568/7438/4272	7144/7034/5773	5158/6031/4934	5001/6006/4618
PCMark05: Graphics/HDD [pkt]	15140/5624	7900/4845	4837/3506	4302/4328

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0)
● tak ▬ nie Najlepsza wartość Najgorsza wartość



Hybrydowe karty graficzne – wielki nieobecny

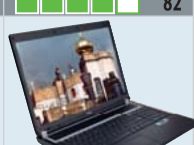
Nie można mieć wszystkiego: jeśli zależy nam na wysokiej wydajności graficznej, wybieramy samodzielną kartę grafiki, która zużywa mnóstwo energii, wydatnie skracając czas pracy akumulatora, i której chłodzenie denerwująco hałasuje; gdy zaś szukamy komputera cichego i energooszczędnego, musimy liczyć się z niską wydajnością zintegrowanej karty graficznej. Rozwiązaniem mogą być hybrydowe karty graficzne.

TO CO NAJLEPSZE W OBU ŚWIATACH Notebook korzystający z technologii hybrydowej ma dwa procesory graficzne – zarówno słaby, ale energooszczędny chip na płycie głównej, jak i wydajny, ale zużywający znacznie więcej prądu samodzielny GPU z własną pamięcią. W zależności od potrzeb użytkownik może wybierać między maksymalną żywotnością baterii a wysoką wydajnością graficzną.

Tego rodzaju rozwiązania wprowadzają obaj najważniejsi producenci kart graficznych. ATI zastosowało technologię zwaną PowerXpress w chipsecie M780G, znanym też pod kodową nazwą Puma. Analogiczna technologia firmy Nvidia – HybridPower – wbudowana jest w chipset GeForce 9100MG. W obu przypadkach użytkownik może przełączać się między procesorami graficznymi bez konieczności ponownego uruchamiania komputera.

CZEKAMY NA URZĄDZENIA Niestety, notebooków wyposażonych w hybrydowe karty graficzne jest bardzo mało. Rozwiązania takie wydają się jednak przyszłością komputerów mobilnych.

napędu Blu-ray, a dwa dyski twarde o łącznej pojemności 640 GB to w sam raz, żeby pomieścić kolekcję muzyki. Oprócz wspomnianych różnic wszystkie notebooki DTR mają jedną wspólną cechę – w porównaniu z innymi komputerami przenośnymi są mobilne tylko z nazwy. Duża waga, dochodząca do 4 kg, oraz czas pracy na akumulatorze ograniczony w niektórych przypadkach do zaledwie godziny sprawiają, że takie laptopy należałoby raczej nazwać przewoźnymi pecetami z wbudowanym zasilaniem awaryjnym. Wciąż jednak są o wiele bardziej mobilne niż wielkie blaszane pudła z jeszcze większymi monitorami. ■

5	6	7	8 (ECONO CHIP TIP 06/2009)	9	10	11
Aristo Vision i475	Toshiba Qosmio X300-11U	Acer Aspire 8920 G 934G64Bn	LG Xnote R710	Sony VAIO VGN-FW11M	Sony VAIO VGN-AR71	Asus G2s
4655 zł	8360 zł	9797 zł	3568 zł	3901 zł	4729 zł	6908 zł
Intel Core 2 Duo T9400	Intel Core 2 Duo T9400	Intel Core 2 Duo T9300	Intel Core 2 Duo P8400	Intel Core 2 Duo P8400	Intel Core 2 Duo T9500	Intel Core 2 Duo T7500
17/1440×900	17/1680×1050	18,4/1920×1080	17,1/1440×900	16,4/1600×900	17/1440×900	17/1920×1200
84	84	84	81	81	79	75
82	46	39	100	91	72	44
						
2500/1066/6144	2530/1066/6144	2500/800/6144	2260/1066/3072	2200/1066/3072	2600/800/6144	2200/800/4096
4096/4096	2048/4096	4096/4096	3072/4096	4096/4096	2048/4096	2048/4096
0/0/4/1/1	0/0/4/1/1	1/1/4/0/0	0/0/3/1/1	0/0/3/1/0	0/0/3/0/0	0/0/5/1/1
D-Sub/●	D-Sub/●	D-Sub/●	DVI/●	D-Sub/●	0/−	D-Sub/●
0/0/1/1/1	0/0/1/1/1	0/0/1/1/1	0/0/1/1/1	0/0/1/1/0	0/0/1/1/0	0/0/1/1/1
320/nd.	200/200	320/320	160/250	250/nd.	200/200	250/nd.
DVD±R/±RW DL	DVD±R/±RW DL	Blu-ray	DVD±R/±RW DL	Blu-ray	Blu-ray	DVD±R/±RW DL
Nvidia GeForce 9600M GT	Nvidia GeForce 9800M GTX	Nvidia GeForce 9650M GS	ATI Mobility Radeon HD 3650	ATI Mobility Radeon HD 3470	Nvidia GeForce 8600M GT	Nvidia GeForce 8600M GT
3,18/0,61	4,17/0,97	4,13/0,36	3,57/0,41	2,86/0,4	3,75/0,53	4,09/0,37
1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11n/●	1 Gb/802.11g/●
93/182	81/125	104/135	76/136	123/193	68/128	76/113
10984/5894	9101/4591	8127/4883	7651/4005	4884/2602	8067/4444	8209/3975
6302/6226/5575	6583/6390/5439	5693/6144/4867	6182/5795/3435	5442/5796/3547	6024/6392/5161	4517/5662/4604
7308/4756	7132/5354	7052/4981	6420/8257	4153/4230	5766/4633	4540/3336

Semantyczna Sieć: Boty uczą się kojarzyć

Dzisiejsze algorytmy przeszukiwania Sieci nie radzą sobie z panującym w niej chaosem. Wyjście z impasu umożliwi metoda strukturalnego przechowywania informacji, dzięki której wreszcie **UZYSKAMY SENSOWNE WYNIKI WYSZUKIWAŃ**. EDWARD KRZYWY

Nadchodzi Sieć semantyczna – to twierdzenie każdy z nas czytał lub słyszał wielokrotnie – podczas konferencji, na blogach i w wielu artykułach dotyczących tej tematyki. Co więcej, widać już ewidentne symptomy tego procesu: świat odchodzi od Sieci skoncentrowanej na dokumentach i zmierza w kierunku Sieci opartej na ich zawartości. W praktyce oznacza to nowe metody przechowywania informacji, jak również rozwój inteligentnych aplikacji. Na konferencjach, takich jak International Semantic Web Conference (ISWC) czy Semantic Technology Conference (SemTech), każdego roku obserwujemy wyniki aktualnych badań dotyczących tego problemu, a konsorcjum World Wide Web (W3C) zdefiniowało i rozpowszechnia zestaw pasujących do niego standardów.

Stan obecny: Maszyny nie potrafią odczytywać danych z Sieci

W Internecie znajdują się ogromne zasoby informacji. Formy ich prezentacji zaprojektowali ludzie w sposób czytelny dla innych ludzi. Czytający może łatwo zrozumieć przekaz umieszczony na stronie i powiązać go z innymi danymi w Sieci. Niestety, maszyny ciągle tego nie potrafią. To największa różnica między nami i jednocześnie największa trudność dla algorytmów próbujących wyłuskać sensowne informacje z sieciowego oceanu danych.

Dlatego silniki wyszukiwarek Google czy Yahoo przedstawiają nam jedynie posegregowaną listę poszukiwanych fraz uzyskaną za pomocą metod statystycznych. Tylko czy rzeczywiście o to nam chodzi? Niestety, prawie nigdy nie! Zdobywanie niezbędnych informacji wiąże się więc zwykle z pracochłonnym otwieraniem kolejnych stron z listy prezentowanych wyników, z których większość w ogóle nie zawiera potrzebnych nam danych. Przykład: w przypadku frazy „syrenka" w wynikach wyszukiwania znajdą się zarówno odnośniki do stron o Warszawie, jak i o starych samochodach czy baśniach Andersena. Dzieje się tak, ponieważ tym, czego potrzebujemy, jest wyszukiwanie oparte nie na słowach kluczowych, lecz na ich jednostkach znaczeniowych. Chodzi więc o semantykę. A tę system może zrozumieć, bazując na modelu przechowywania stron wykorzystującym ich strukturę.

Inna przeszkoda w rozumieniu zapytań: informacje w Internecie przechowywane są dziś w tak wielu formach, że bezpośrednie ich porównywanie okazuje się prawie niemożliwe. W rezultacie trudno jest je skondensować i zaprezentować w ujednoliconej, strawnej dla maszyn postaci. Jeśli dla przykładu poszukujemy informacji na temat Sieci semantycznej i taką frazę („Sieć semantyczna") wpiszemy, w wynikach wyszukiwania znajdziesz strony, których treść się pokrywa, uzupełnia lub wzajemnie sobie przeczy. Na nasze pytanie nie otrzymujemy więc jednoznacznej odpowiedzi, lecz jedynie zbiór prawdopodobnych wariantów.

A przecież na razie nasze rozważania dotyczą prostych zapytań. Co jeśli poprosimy Google albo Yahoo, żeby ustosunkowały się do frazy: „Ile lat ma Lech Kaczyński"? Otrzymamy odpowiedzi, które prawie zawsze będą wymagać dodatkowych wyszukiwań i obróbki skojarzeniowej. Najlepszym rozwiązaniem w tym przypadku będzie przekształcenie struktury zapytania – do postaci „Lech Kaczyński data urodzenia" – i poszperanie w wynikach. Ale dlaczego szperać mamy my, a nie boty sieciowe?

Rozwiązania: Organizacja zawartości Sieci i jej powiązanie

Terminem „sieci semantycznej" określana jest idea takiego gromadzenia informacji w Internecie, aby komputery mogły je przetwarzać ze zrozumieniem. Żeby było to możliwe, oprócz samych danych sieć semantyczna musi zawierać także dodatkowe informacje o relacjach pomiędzy nimi. Umieszcza się je w formie tekstowej, jako tzw. metadane.

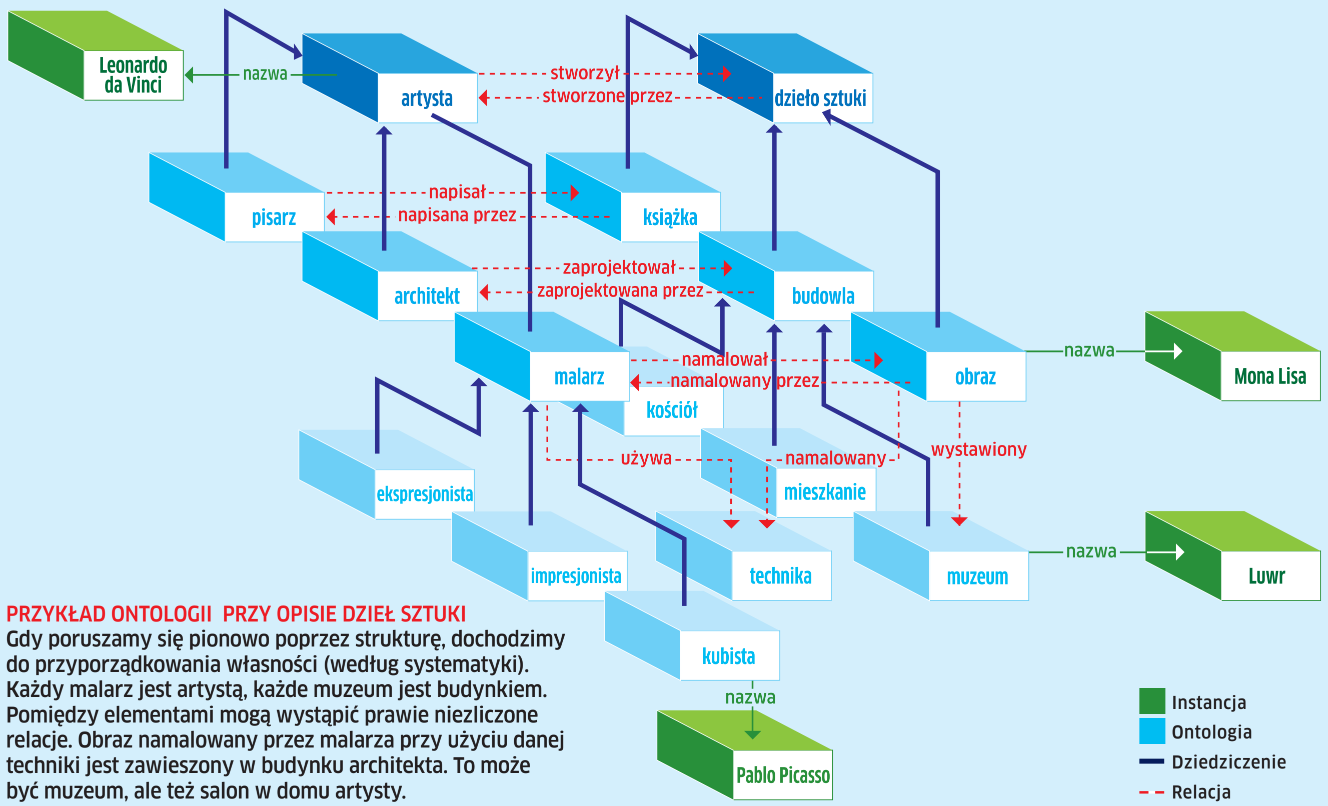
Organizacja W3C, ustanawiająca standardy pisania stron WWW, opracowała już szereg otwartych schematów zapisu metadanych. Języki komputerowe, takie jak XML, RDF (Schemat), OWL i SPARQL, uzupełniając się wzajemnie, odgrywają tu bardzo istotną rolę. Umożliwiają bowiem zapis informacji o ontologii i taksonomii danych uporządkowanej semantycznie. Przykładowo dzięki SPARQL mamy w pełni rozwinięty język zapytań do uzyskiwania wyników z ontologii RDF. Więcej na ten temat w akapicie „Standardy i języki".

Współczesne metody: Trzy drogi do Sieci semantycznej

Jak zmienić Sieć bazującą na dokumencie w Sieć rozumiejącą jego zawartość? Pierwszym krokiem w tym kierunku jest inny sposób gromadzenia informacji w Internecie – należy ją przechowywać w usystematyzowanych strukturach. Od strony technicznej nie wydaje się to trudne, bo istnieje wiele niezależnych dyscyplin, w których wiedza jest gromadzona w sposób uporządkowany od początku ich istnienia. Ale co zrobić z rozległymi zasobami informacji, które obecnie opierają się na dokumencie?

Programiści próbują do tego celu wykorzystać sztuczną inteligencję oraz lingwistykę. Termin NLU (Natural Language Processing – przetwarzanie języka naturalnego) obejmuje m.in. metody rozbioru wypowiadanych tekstów, tak jak czyni to człowiek: analizowane frazy są zwykle rozkładane na pojedyncze zdania. Jeśli zastosuje się wiedzę

Ontologia: umożliwienie opisywania złożonych relacji



PRZYKŁAD ONTOLOGII PRZY OPISIE DZIEŁ SZTUKI
Gdy poruszamy się pionowo poprzez strukturę, dochodzimy do przyporządkowania własności (według systematyki). Każdy malarz jest artystą, każde muzeum jest budynkiem. Pomiędzy elementami mogą wystąpić prawie niezliczone relacje. Obraz namalowany przez malarza przy użyciu danej techniki jest zawieszony w budynku architekta. To może być muzeum, ale też salon w domu artysty.

o strukturze zdania (podmiot – predykat – obiekt), semantyczny podział treści wydaje się łatwy. Dzięki temu w procesie przeszukiwania można identyfikować osoby, obiekty oraz zdarzenia i tworzyć powiązania między nimi, co znacznie zredukuje liczbę błędnych rezultatów na liście wyników. Przykład tego podejścia – od ogółu do szczegółu – został dokładniej opisany w akapicie „Aplikacje".

Inne podejście do tej metody jest znane pod nazwą Microformats (microformats.org) i w czerwcu tego roku świętuje swoje czwarte urodziny. Jest to idea manualnego rozszerzania istniejących stron opartych na (X)HTML o specjalne elementy tego standardu, które uczynią owe strony czytelnymi dla komputerów. Dla przykładu znane platformy, takie jak Facebook, Flickr, Google Maps czy Yahoo, używają specjalnych, uniwersalnych schematów do przechowywania informacji o kontaktach, planach i zakładkach. Ideę wbudowania informacji czytelnej dla innych komputerów w konwencjonalne strony oparte na (X)HTML popiera także W3C, ale chodzi tu o różne podejścia. Projektanci z Microformats kierują się zasadą polegającą na tym, aby potrzebne wyniki otrzymywać przy najmniejszym nakładzie pracy. Tymczasem W3C spełnia ten wymóg przez rozwijanie specyfikacji RDF. Pozwala ona na tworzenie ogólnych struktur, które mogą zostać wykorzystane do integracji

metadanych. Niestety, to podejście wymaga większych nakładów pracy podczas tworzenia aplikacji. Z drugiej strony RDF jest bardziej ogólny i elastyczny, przez co w dalszej perspektywie może wyprzeć rozwiązanie Microformats.

Standardy i języki: Właściwe narzędzia dla programistów

Której specyfikacji należy używać do efektywnego tworzenia inteligentnych stron przyszłości? Poniżej przedstawiamy zestaw ważnych narzędzi programistycznych, a także narzędzi do tworzenia zapytań.

EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE (XML)

Podstawowym standardem w przypadku inteligentnych stron jest język oparty na znacznikach – XML. Umożliwia on zarówno zapis uporządkowanych informacji, jak i opis innych języków bazujących na znacznikach. Jednym z języków opartych na znacznikach jest XHTML, czyli bazująca na formacie XML wersja HTML. Standardy RDF i OWL, które umożliwiają tworzenie dokumentów z uporządkowanymi strukturami, także wykorzystują składnię XML.

RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK

RDF jest językiem opisu dla ustrukturyzowanej informacji. Nie służy on jednak poprawnej prezentacji zawartości strony w przeglądarce, jak czyni to HTML. Podstawowym zadaniem RDF jest umożliwienie automatycznego przetwarzania danych ze strony, którą opisuje, oraz poprawne powiązanie jej z innymi informacjami w Sieci.

Dokument RDF jest opisywany przez graf skierowany. Zawiera on zbiór wierzchołków oraz krawędzi, które graficznie przedstawiane są jako strzałki. Każdy wierzchołek i każda krawędź mają własny identyfikator, Uniform Resource Identifier (URI). Ten ciąg znaków wskazuje abstrakcyjne lub fizyczne źródło danych i ma prostą składnię: »Schemat: Specyfika schematu«. W praktyce URI może być adresem strony takim jak www.chip.pl lub adresem email, np. mailto:info@chip.pl. Jednak URI może być całkowicie niezależny od stron WWW i używany tylko jako mechanizm do tworzenia jednoznacznej identyfikacji pojęć. Dlatego zwykle w dokumentach RDF, URI nie odnosi się do istniejących stron WWW. Graf RDF może zostać w całości opisany poprzez specyfikacje jego krawędzi. Każda odnosi się do jednego elementu z trójki: podmiot – predykat – obiekt. To umożliwia opisanie tej struktury za pomocą skryptu bazującego na XML, który obecnie jest najczęściej wykorzystywany podczas tworzenia i przygotowywania ustrukturyzowanej informacji – choć nie jest jedyny. Istnieje też specyfikacja zwana Turtle, ale używa się jej raczej sporadycznie.

Z kolei RDF(S), gdzie „S" oznacza schemat, reprezentuje znaczące rozszerzenie standardu RDF i pozwala na specyfikacje danych z zakresu wiedzy terminologicznej lub schematów. Najpierw RDF umożliwia opisanie obiektu i jego relacji z innymi obiektami. Następnie za pomocą RDF(S) przypisujemy ten obiekt do danej klasy. Klasa ta z kolei może stać się klasą podrzędną lub nadrzędną dla jednej lub wielu innych klas. W rezultacie stosunkowo łatwo uzyskujemy reprezentację hierarchii klas. Jej przykładem może być taksonomia w biologii. W takim ujęciu istotne jest to, że obiekt jest nie tylko instancją danej klasy, ale również instancją wszystkich klas nadrzędnych w stosunku do niej – patrz ramka o taksonomii i przykład z listingu 1.

Inne rozszerzenie, „Property", stworzono z myślą o właściwościach obiektu. Cecha taka jak „jestSzczęśliwieŻonaty" może być znowu podrzędną w stosunku do jednej lub wielu innych właściwości, jak na przykład „jestŻonatyZ". W przypadku właściwości definicje pól, jak również ich wartości mogą być ograniczone do danej klasy. Przykładowo ograniczenie pól »osoba« w dwu klasach jest rozwiązaniem praktycznym. W tym celu zasoby muszą zostać sklasyfikowane jako »osoby«. Słownik RDF(S) zawiera znacznik »rdf: Statement« będący wskaźnikiem klasy służącym do modelowania deklaracji. Może on zostać użyty do przypisania obiektu do danej deklaracji. Dzięki temu powiązaniu zdanie „Maciej twierdzi, że wszystkie ptaki są niebieskie" może zostać zarchiwizowane zgodnie z deklaracją, a nie jako generalnie poprawne twierdzenie.

WEB ONTOLOGY LANGUAGE (OWL)

Podstawą technologii OWL (w zasadzie powinno być WOL, ale skrót został zamieniony na OWL, co w języku angielskim oznacza sowę) są własności i klasy, jak w przypadku RDF(S), który opisaliśmy, przedstawiając wystąpienie instancji klasy. Jednakże OWL pozwala na tworzenie złożonych relacji pomiędzy tymi klasami i własnościami. Ponadto klasy mogą być deklarowane jako rozłączne lub identyczne. Można je za-

Taksonomia: struktura ściśle hierarchiczna

Reprezentacja taksonomii to próba ułożenia istniejącego zbioru elementów systematycznie i hierarchicznie. Znany przykład: taksonomia w świecie zwierząt, która przez lata drastycznie się zmieniła. U zarania, w czasach zoologa Brehma (patrz poniżej) struktura liczyła kilka poziomów i kończyła się na szympansach. Tymczasem nowoczesny system (po prawej stronie) zawiera aż 16 poziomów, w przypadku których obowiązujący kierunek to góra-dół.

- **Królestwo** Królestwo zwierząt
- **Podkrólestwo** Tkankowce
- **Nadtyp** Wtórouste
- **Typ** Strunowce
- **Podtyp** Kręgowce
- **Gromada** Ssaki
- **Podgromada** Ssaki żyworodne
- **Szczep** Łożyskowce
- **Rząd** Naczelne
- **Podrząd** Małpy wąskonose
- **Nadrodzina** Człowiekowate
- **Rodzina** Małpy człekokształtne
- **Podplemię** Panina
- **Gatunek** Szympansy
- **Rodzaj** Szympans zwyczajny
- **Podrodzaj** Szympans zachodni



OJCIEC ZWIERZĄT Żyjący w XIX w. niemiecki zoolog Alfred Brehm stworzył podstawy taksonomii świata ożywionego. Gdy w 1869 r. wydana została książka „Życie zwierząt", przylgnął do niego przydomek „ojciec zwierząt".

mknąć i określić, które indywidualne przypadki należą do danej klasy. Większość operacji »łączenie«, »cięcie« i »uzupełnianie« daje później możliwość oczyszczenia systemu. Wystąpienia klas mogą być ograniczane lub wyłączane poprzez ograniczenia ról. Dyrektywy związane z ograniczeniem liczby wystąpień, takie jak »co najmniej jeden«, »wszystkie«, »co najmniej X«, »co najwyżej Y« pozwalają na dalsze sterowanie uzyskiwanymi wynikami.

OWL występuje w trzech odmianach: OWL Lite, OWL DL i OWL Full. Każda z nich bazuje na poprzedniej. Ostatnia zapewnia największą swobodę w tworzeniu wyrażeń opisujących zawartość strony. Niestety, przyczyniła się ona do wzrostu trudności semantycznych, co doprowadziło do powstania odmian OWL DL i OWL Lite. OWL DL opiera się na koncepcji, która nie rodziła problemów. W związku z tym jest prawie w całości wspierana przez istniejące aplikacje (patrz akapit „Aplikacje" – Protégé, Pellet, KAON2). OWL Lite oferuje tylko najważniejsze elementy języka i z tego powodu ma relatywnie mniejsze znaczenie w praktyce.

SIMPLE PROTOCOL AND RDF QUERY LANGUAGE (SPARQL)

Jak uzyskać informacje ze struktur opisanych powyżej? W tym celu w RDF-ie zawarty został SPARQL – nowo utworzony standard do tworzenia zapytań o dane z RDF oraz prezentujący ich wyniki. Zapytanie SPARQL składa się z trzech podstawowych części. »PREFIX« zawiera informacje o przestrzeni nazw, »SELECT« jest używany do formatowania wyświetlanych wyników, »WHERE« do określenia ograniczeń danego zapytania. Umożliwia to weryfikację wartości właściwości (patrz listing 2). Dzięki temu możliwe jest wyszukiwanie obiektów, które zawierają określone wartości właściwości. Poza tym wyniki posortujemy za pomocą dyrektywy »SORTED BY«, a wykorzystując dyrektywę »OFFSET«, ograniczymy liczbę prezentowanych wyników.

Do tej pory W3C nie zdefiniowało jeszcze języka zapytań dla OWL. Skłania się jednak do dostosowania SPARQL tak, aby można go było również używać w przypadku zapytań o dane z ontologii OWL. W przeciwieństwie do standardu RDF, OWL DL oferuje jako część samego języka wyrażenia, które mogą być użyte do wyszukania określonych instancji zgodnie z danymi zawartymi w opisie klasy. Do obsługi innych zapytań z OWL DL, szczególnie koniunkcji, stosowane są na razie podstawowe formy SPARQL.

LISTING 1

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<rdf:RDF xmlns:rdf ='http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#'
         xmlns:rdfs='http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#'
         xmlns:ns   ='http://example.org/'>

  <rdf:Description rdf:about='http://example.org/Prasa'>
    <rdf:type rdf:resource='http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Class'/>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about='http://example.org/Czasopismo'>
    <rdfs:subClassOf rdfs:resource='http://example.org/Prasa'/>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about='http://example.org/Chip'>
    <rdf:type rdf:resource='http://example.org/Czasopismo'/>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about='http://example.org/SemantycznaSiec'>
    <ns:ArtykułW rdf:resource='http://example.org/Chip'/>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>
```

LISTING 2

```
@prefix foaf:  <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .

_:a  foaf:name   „Jan Mocny" .
_:a  foaf:mbox   <mailto:jmoc9@example.com>  .
_:b  foaf:name   „Piotr Dobczynski" .
_:b  foaf:mbox   <mailto:piotr@example.org>  .
_:c  foaf:mbox   <mailto:karol@example.org> .

Pytanie:
PREFIX foaf:  <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?name ?mbox
WHERE
  { ?x foaf:name ?name .
    ?x foaf:mbox ?mbox }

Rezultat:
name                        mbox
„Jan Mocny"                 <mailto:jmoc9@example.com>
„Piotr Dobczynski"          <mailto:piotr@example.org>
```

LISTING 3

```
<div xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <h2 property="dc:title">Semantyczna Siec</h2>
  <h3 property="dc:creator">Edward Krzywy</h3>

  <div about="http://example.com/sw/dc.jpg">
     <img src="http://example.com/sw/dc.jpg" />
     <span property="dc:title">Dublin Core</span>
     von <span property="dc:creator">Edward Krzywy</span>.
  </div>

</div>
```

RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK IN ATTRIBUTES (RDFA)

Standard RDFa, tak jak Microformats, jest stosowany w celu uzupełniania istniejących stron (X)HTML o metadane. RDFa używa do tego przestrzeni nazw i ich słowników, które wiążą ze sobą informacje. W 1994 roku Dublin Core Metadata Initiative (dublincore.org) opublikowało Dublin Core (DC). Był to często używany słownik, za pomocą którego zapisywało się informacje o dokumentach, takie jak autor, tytuł czy data utworzenia. W tej chwili w RDFa stosowane jest wyrażenie »xmlns:dc«, które wskazuje na przestrzeń nazw Dublin Core.

Dyrektywa »dc:title« jest obecnie krótką formą wyrażenia »purl.org/dc/elements/1.1/« i określa tytuł dokumentu, a »dc:creator« – jego autora. Informacje te można również przedstawić w RDF: (document, dc:title, title) oraz (document, dc:creator, author). Inna dyrektywa, »about«, wskazuje położenie elementu na serwerze. Przykładowo można uzupełnić →

informacje dotyczące obrazka na stronie o tytuł i nazwę autora (patrz listing 3).

Inny przykład to przestrzeń nazw Friend-of-a-Friend (FOAF), która oferuje słownik umożliwiający opisywanie informacji dotyczących kontaktów: wyrażenie »typeof« przypisuje elementowi HTML określony typ, a dyrektywy »foaf:name«, »foaf:mbox« i »foaf:phone« identyfikują dane dotyczące kontaktu w formacie, który nadaje się do przetwarzania automatycznego.

Aplikacje: Edytory semantyczne i wyszukiwarki

Jak tworzyć ontologie i których narzędzi używać do tego celu? Najbardziej znany edytor ontologii to Protégé (protege.stanford.edu). Za pomocą tego opensource'owego narzędzia możemy tworzyć i rozwijać ontologię, dokonywać jej wizualizacji, eksportować ją czy przypisywać poszczególne obiekty do klas. Z kolei automaty wnioskujące, takie jak Pellet (clarkparsia.com/pellet) czy KAON2 (kaon2.semanticweb.org), pozwalają na tworzenie deklaracji klas pochodnych z ontologii OWL. Pellet jest również dostępny w ramach licencji Open Source, natomiast KAON2 może być bezpłatnie używany wyłącznie do zastosowań niekomercyjnych.

Edytory ontologii i automaty wnioskujące tworzą podstawę serii aplikacji niezbędnych do tworzenia sieci semantycznych. Dla przykładu serwer Freebase (www.freebase.com) stworzony przez Metaweb Technologies służy temu, aby uporządkowana strukturalnie informacja z popularnych źródeł internetowych była tak samo łatwo dostępna dla automatów, jak dla ludzi.

Freebase zaczął od przetworzenia artykułów z dobrze znanych baz danych, jak Wikipedia czy MusicBrainz (musicbrainz.org). Serwery były analizowane pod kątem ich zawartości, którą następnie dodano do ontologii. W efekcie Freebase zawiera dane o ponad trzech milionach obiektów, 750 tys. osób, 450 tys. miejsc, 50 tys. firm i 40 tys. filmów. Jednakże Freebase używa własnej ontologii i własnego języka zapytań, który różni się od SPARQL.

Otwartą bazą opartą na RDF jest DBpedia (dbpedia.org). Jej podstawę również stanowią artykuły z Wikipedii. Obecnie zawiera ona 2,5 miliona obiektów w tym 108 tys. osób, 392 tys. miejsc, 57 tys. albumów muzycznych i 36 tys. filmów. Co więcej, możemy pobierać te dane, korzystając z SPARQL.

Z drugiej strony powstało już mnóstwo narzędzi, które potrafią wyszukiwać informacje w sposób kontekstowy. Dla przykładu wyszukiwarka semantyczna Powerset (www.powerset.com) łączy zawartość z dwóch niezależnychźródeł wiedzy. Używa w tym celu semantycznie przygotowanych artykułów z Wikipedii oraz coraz częściej z Freebase, którą potrafią już analizować automaty. Aktualnie Powerset umożliwia tworzenie zapytań w języku naturalnym. W tym przypadku możliwe jest uzyskanie informacji zależnej od relacji pomiędzy interesującymi nas faktami. W efekcie tego na przykład w odpowiedzi na pytanie o wiek naszego prezydenta: „how old is jarosław kaczyński", otrzymamy wynik „June 18, 1949 (59 years ago)" wraz z listą dokumentów, w których rezultat ten został odnaleziony.

LISTING 4

```
No

I used the following facts to provide this answer:

   * thing that was created is the left class of ,is older than'
   * thing that was created is the right class of ,is older than'
   * the 26th of October 1947 is the birthdate of Hillary Clinton (endorse) (contradict)
   * the 4th of August 1961 is the birthdate of Barack Obama (endorse) (contradict)
   * ,is older than' is permanent (endorse) (contradict)
```

Źródło: HTTP://BETA.TRUEKNOWLEDCE.COM/ANSWER.PHP?INPUT=IS+BARACK+OBAMA+OLDER+THAN+HILLARY-CLINTON%3F)

Wyszukiwarka semantyczna Knowledge (www.trueknowledge.com) również podaje te same wyniki i z wyglądu jest bardzo podobna do Powerset. Ma jednak znacznie lepsze możliwości przetwarzania języka naturalnego. Możemy na przykład zapytać, czy Barack Obama jest starszy niż Hillary Clinton: „is barack obama older than hillary clinton" – otrzymamy odpowiedź, że nie (patrz listing 4).

Innym przykładem analizy według zasady „od ogółu do szczegółu" jest rozwiązanie firmy Open Calais. Jej przeglądarka Document Viewer (opencalais.com/DocViewer) przeszukuje konwencjonalne dokumenty w Internecie w poszukiwaniu linii zawierających wystąpienia interesujących nas obiektów, faktów czy zdarzeń i ekstrahuje je – w postaci danych w formacie RDF. Gnosis (addons.mozilla.org/firefox/3999) to wtyczka do Firefoksa, która demonstruje możliwości tej witryny.

Perspektywy: Semantyczna Sieć jest i zostanie

Semantyczna Sieć dostarcza zestaw rozwiązań, umożliwiających efektywne wyszukiwanie informacji i zintegrowanie wyników pochodzących z różnych źródeł. Utworzone już zostały standardy opisu rozproszonych danych. Istnieją także metody, które pozwalają na korzystanie z tak precyzyjnych źródeł wiedzy. Choć stron WWW ze strukturalnie opisaną zawartością jest ciągle za mało, semantyczna analiza już istniejących zasobów i rozszerzenie ich treści o metadane w standardzie RDFa pokazują, że stworzenie inteligentnej Sieci przyszłości jest możliwe – proces już się rozpoczął. Pierwszym krokiem było przetworzenie zawartości pochodzącej z baz danych, takich jak Wikipedia czy MusicBrainz.

Należy jednak pamiętać, że Sieć semantyczna może działać tylko, jeśli zapewniony będzie dostęp do bardzo zróżnicowanych treści. Co więcej, zawartość stron WWW musi być łatwa do znalezienia i połączenia, a relacje między danymi lepiej opisane. Można jednak założyć, że rewolucja polegająca na przejściu od szukania fraz w wyszukiwarkach typu Google czy Yahoo do odpowiedzi na pytania zadane w języku naturalnym dokona się w najbliższych latach. ■

Co to jest W3C?

W 1989 roku pracujący wówczas w centrum badawczym CERN Tim Berners-Lee stworzył podwaliny technologii WWW. Pięć lat później założył organizację World Wide Web Consortium (W3C), ustanawiającą standardy pisania i przesyłania stron WWW. Berners-Lee do dziś jest dyrektorem W3C, którą wspierają także MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) w USA wraz z European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ERCIM) z siedzibą we Francji i japońskim Keio University. Działalność W3C opiera się na wpłatach od członków, funduszach na badania i innych, prywatnych i publicznych, źródłach finansowania. Warto też wiedzieć, że Berners-Lee przedstawił wizję Sieci semantycznej już w 1999 roku. (Źródło: www.w3c.org)


It's time to change to ASRock
ASRock Instant Boot
Boot Up to Windows in 4 seconds!
Violence is not the best way to solve the problem
4 Secs
Instant Boot
ASRock Instant Boot is 10 times faster than traditional mode!
www
Office
Skype
Outlook
MSN
Boot Up to Windows in 4 seconds!
The boot up time depends on the hardware configuration.
ASRock offers best Price-Performance motherboard around the world
Worldwide First AMD 780G + SB710 chipsets supports AOD ACC!
M3A780GXH/128M
AMD 780G + SB 710 Chipsets
• Supports 140W CPU
• AMD OverDrive™ with ACC feature
• Dual DDR3 1600(OC)/1333
• 3 x PCIE 2.0 x 16 slots
• ATI™ CrossFireX™, Hybrid CrossFireX™, and 3-Way CrossFireX™
• PCIE Gigabit LAN
• AMD Radeon HD 3200, DX10, PS4.0
• 128MB side port memory (DDR3 1333(OC))
• Three VGA Outputs: DVI-D, D-Sub, HDMI
• Smart BIOS, OC Tuner, IES, Instant Boot
AM3 Socket
A780GXH/128M
AMD 780G + SB 710 Chipsets
• Supports 140W CPU
• Support AM3 Phenom II CPU
• AMD OverDrive™ with ACC feature
• 4 x DDR2 1066
• 2 x PCIE 2.0 x 16 slots
• ATI™ CrossFireX™, Hybrid CrossFireX™
• AMD Radeon HD 3200, DX10, PS4.0
• 128MB sideport memory
• Three VGA Outputs: D-Sub, DVI-D, HDMI
• Smart BIOS, OC Tuner, IES, Instant Boot
AM3 CPU Ready
A780GMH/128M
AMD 780G + SB 710 Chipsets
• Support AM3 Phenom II CPU
• AMD OverDrive™ with ACC feature
• 4 x DDR2 1066
• 1 x PCIE 2.0 x 16 slot
• ATI™ Hybrid CrossFireX™
• AMD Radeon HD 3200, DX10, PS4.0
• 128MB sideport memory
• Three VGA Outputs: D-Sub, DVI-D, HDMI
• Smart BIOS, OC Tuner, IES, Instant Boot
AM3 CPU Ready
Instant Boot
Exclusive AOD ACC
DDR3 1600
HDMI
AnandTech
• The specification is subject to change without notice. • The brand and product names are trademarks of their respective companies. • Any configuration other than original product specification is not guaranteed.
ABC DATA
www.abcdata.pl
tel.: +48 (022) 67 60 900
ACTION
www.action.pl
Tel.: +48 (022) 33 21 600
incom
www.incom.pl
tel: +48 (071) 35 88 012
ASRock
www.asrock.com

Kombajny do prac biurowych

Taką samą cenę może mieć znakomite urządzenie wielofunkcyjne, jak również produkt wolny, kiepsko wyposażony i o niskiej wydajności. **SPRAWDŹ, W KTÓRE MODELE LASEROWYCH KOMBAJNÓW WARTO ZAINWESTOWAĆ.** PIOTR LISOWSKI, TESTY MAREK GRZYBOWSKI



Urządzenia wielofunkcyjne laserowe to produkty, które na pewno nie są przeznaczone do zastosowań prywatnych. Świadczy o tym choćby ich cena – zakup najtańszego urządzenia to wydatek rzędu minimum 1000 zł, czyli dużo większy niż w wypadku kupowania popularnych drukarek atramentowych. Ponadto, ponieważ wielu użytkowników zwraca uwagę na wygląd, nie postawi takiego urządzenia przy komputerze do multimediów, bo kontrast może być uderzający. W biurze natomiast wielkie, ważące od 16 do 55 kg, szare pudło nikogo nie razi.

Kolejnym argumentem są koszty druku. Trzeba przyznać, że atrament jest mniej opłacalny od lasera. Należy jednak wziąć pod uwagę, że prywatnie nie drukujemy dużo, więc różnica w cenie zakupu między urządzeniem laserowym a atramentowym po prostu się nie zwróci. W biurach drukarki używane są praktycznie bez przerwy. Laserowe kombajny są przygotowane na duże miesięczne obciążenie. Rekordziści bez problemu radzą sobie z 120 tys. stron na miesiąc.

Pamiętajmy, że drukarki laserowe nie sprawdzają się w przypadku druku wysokiej jakości fotografii. Wprawdzie są odpowiednie papiery, które poprawiają jakość zdjęcia – jednak mimo wszystko



Rys. Marpio

NA PŁYCIE Pełną tabelę testową znajdziesz, wpisując kod: **DRUKARKI**

taka fotografia będzie gorsza niż ta wydrukowana z użyciem atramentu.

To co można powierzyć kombajnom? Oczywiście druk niezliczonej liczby dokumentów. Urządzenia wielofunkcyjne laserowe potrafią skanować, kopiować, niektóre wysyłać faksy i oczywiście drukować, a przy tym są tanie w eksploatacji.

Eksploatacja: Od 4 do 70 gr za stronę

Wybierając urządzenie wielofunkcyjne do firmy, nie powinniśmy mieć na względzie jedynie wydajności, jakości czy też funkcji. Nie powinniśmy też przykładać zbyt dużej wagi do ceny zakupu. Istnieje bowiem parametr od niego ważniejszy – koszty eksploatacji. Fakturę zakupu wrzucimy w koszty i szybko o niej zapomnimy, za to regularnie będziemy musieli wydawać pieniądze na zakup tonerów. W naszym laboratorium wyliczyliśmy rzeczywisty koszt wydruku pojedynczej strony, by łatwo było pod tym względem porównać poszczególne modele.

Urządzenie wielofunkcyjne o zadowalających parametrach można kupić już za nieco ponad 1000 zł

W przypadku wydruków monochromatycznych jedna strona może kosztować już 4 grosze. Pod warunkiem że wybierzemy jedno z następujących urządzeń: Brother MFC-9840CDW (zwycięzca testu), Canon i-SENSYS MF8450 (2. miejsce), Konica Minolta bizhub C10 (12. miejsce), Brother DCP-9045CDN (13. miejsce), DCP-9040CN (24. miejsce) lub model MFC-9440CN tego samego producenta (25. miejsce). Jednak ta kwota może wynosić aż 18 groszy – to dotyczy trzech urządzeń firmy Konica Minolta: magicolor 1690MF (29. miejsce), 1690MF-d (30. miejsce) oraz 1680MF (41. miejsce).

Drukowanie w kolorze jest nieco droższe, minimalne koszty to właśnie 18 groszy. Tyle zapłacimy za jedną stronę, drukując za pomocą urządzeń Canon i-SENSYS MF8450 (2. miejsce) oraz Konica Minolta bizhub C10 (12. miejsce). Korzystając z urządzeń Konica Minolta, o których wspomnieliśmy przy podawaniu kosztów druku czarno-białego, również sporo zapłacimy – aż 70 groszy.

Dodatkowe wyposażenie: Faks, duplekser, podajnik

Wszystkie przetestowane urządzenia oferują przynajmniej trzy funkcje. Jest to drukarka, skaner, a co za tym idzie także kopiarka. Niektóre z nich wyposażono w dodatkowe moduły, na przykład wbudowany faks. W 13 urządzeniach próżno szukać jakiegokolwiek faksu. W 16 modelach znalazł się faks monochromatyczny, zaś kolejne 17 urządzeń wyposażono w faks kolorowy.

W pracy biurowej przydaje się też duplekser. To nic innego jak mechanizm, który umożliwia zadrukowanie kartki z obu stron bez ingerencji użytkownika. Tego typu udogodnienie znalazło się tylko w 16 urządzeniach, z których najtańsze kosztuje ponad 1800 zł. Kolejna przydatna funkcja to automatyczny podajnik skanera ADF. Wystarczy położyć kilkadziesiąt kartek papieru, a ADF zajmie się resztą. Ta funkcja została zaimplementowana w większości urządzeń.

Kombajny zazwyczaj przeznaczone są do pracy w sieci – dostęp do nich powinny mieć wszystkie komputery. W czterech urządzeniach, niestety, zabrakło gniazda LAN. Są to HP Color LaserJet CM1312 MFP (23. miejsce), Samsung CLX-2160 (36. miejsce), Konica Minolta magicolor 1680MF (41. miejsce) oraz 2480 MF (43. miejsce). Naturalnie one też mogą pracować w sieci, jednak muszą zostać podłączone do jakiegoś serwera lub zwykłego komputera pracującego bez przerwy. Producenci na razie nie decydują się na instalację kontrolera bezprzewodowego WLAN. Tego typu rozwiązanie znaleźliśmy tylko w dwóch urządzeniach: zwycięzcy testu, Brotherze MFC-9840CDW, oraz Lexmarku X544dw (28. miejsce).

Wyniki testów: Szybkość działania

Testując opisywane urządzenia, oprócz oceniania wyposażenia i jakości druku dokładnie mierzyliśmy też wydajność. Przyglądając się tabeli testowej, pamiętajcie, że dane producenta dotyczące druku znacznie różnią się od pomiarów testowych. Dlatego w sklepie nie przywiązujcie do tych pierwszych zbyt dużej wagi – lepiej zerknijcie do naszej tabeli.

Drukarki laserowe dzielą się na dwie kategorie: modele czteroprzebiegowe, drukujące w kolorze średnio cztery razy wolniej niż w czerni, oraz jednoprzebiegowe, w przypadku których szybkość druku jest zbliżona niezależnie od kolorów. Najszybciej z zapełnieniem 10 stron w trybie monochromatycznym poradziły sobie dwa bliźniacze urządzenia firmy Lexmark o oznaczeniach X560dn oraz X560n (3. i 4. miejsce). Zajęło im to niecałe 29 sekund. Najwolniejszy okazał się HP Color LaserJet CM1017 MFP (26. miejsce), który kazał nam czekać →

Najlepsze w teście

1. BROTHER MFC-9840CDW

Jeden z dwóch liderów rankingu swą pozycję zawdzięcza m.in. wbudowanym kontrolerom WLAN/LAN. Nie bez znaczenia jest też kolorowy faks, duplekser oraz złącze PictBridge. Doceniliśmy również wygodną obsługę urządzenia, możliwość jednoczesnego skanowania i drukowania oraz wysoką wydajność. Przydałaby się jedynie informacja o stopniu zużycia tonera.



2. CANON I-SENSYS MF8450

Canon znalazł się na drugim miejscu tylko ze względu na wyższą cenę. Urządzenie jest wydajne i tanie w eksploatacji. Wydruki są wysokiej jakości. Wygodę obsługi znacznie poprawia 3,5-calowy ekran LCD. Canon jest bezgłośny w trybie gotowości. Irytujący może okazać się brak możliwości skanowania, jeżeli urządzenie nie pracuje w sieci – przez USB nie jest to możliwe



9. SAMSUNG CLX-3175FN

To jedyne urządzenie spośród 10 najlepszych, które możemy nabyć w cenie poniżej 1500 zł. Za te pieniądze dostajemy kombajn typu 4 w 1, czyli drukarkę, skaner, kopiarkę i kolorowy faks. Ponadto Samsung pracuje cicho, drukuje w wysokiej jakości, ale nie należy do najwydajniejszych urządzeń, zwłaszcza w przypadku druku w kolorze. Możemy go wpiąć w sieć LAN lub podłączyć przez USB.



41. KONICA MINOLTA MAGICOLOR 1680MF

Jak się okazuje, przyzwoite urządzenie wielofunkcyjne można kupić za 1000 zł. Nie znajdziemy w nim udogodnień, takich jak karta sieciowa, faks czy ADF. Wydruki kolorowe tworzone są dosyć wolno, zaś monochromatyczne znacznie szybciej. Powstałe wydruki są wysokiej jakości. Nie jest to jednak urządzenie do dużego biura – za to w małym sprawdzi się dobrze.



na efekt swojej pracy ponad 90 sekund, czyli trzy razy dłużej. Zadrukowywanie 10 stron tekstu w kolorze zazwyczaj trwało minimum 37 sekund. Taki wynik osiągnęły również Lexmarki z serii X544 (miejsca 27, 28 i 31). Jednak w czasie poniżej 40 sekund ta sztuka udała się też 10 innym urządzeniom. Rozczarował natomiast rezultat Samsunga CLX-3175FN (9. miejsce), który do wydrukowania 10 stron w kolorze potrzebował aż 161 sekund. Czasami trzeba wydrukować dokument graficzny. Wtedy najszybszymi urządzeniami okazują się produkty firmy Brother. Wynik modeli DCP-9040CN (24. miejsce) oraz DCP-9045CDN (13. miejsce) to niecałe 14 sekund. Aż 40 sekund potrzebował najsłabszy w rankingu Ricoh Aficio SP C222SF. Nie ma jednej drukarki, która była by najszybsza w przypadku wszystkich pomiarów. Gdy wyliczymy średnie z testów, okazuje się, że na prowadzenie wychodzi Brother DCP-9045CDN (13. miejsce), zaś lider rankingu (klasyfikacja generalna) Brother MFC-9840CDW jest niewiele gorszy.

Miejsce POWER	1 (CHIP TIP POWER 06/2009)	2 (CHIP TIP POWER 06/2009)	3	4	5
Model	Brother MFC-9840CDW	Canon i-SENSYS MF8450	Lexmark X560dn	Lexmark X560n	Epson AcuLaser CX21NF
Cena	3310 zł	4340 zł	3840 zł	3400 zł	3160 zł
Gwarancja	24 mies.	12 mies.	12 mies.	12 mies.	12 mies.
Dostawca	www.brother.pl	www.canon.pl	www.lexmark.pl	www.lexmark.pl	www.epson.pl
Teoretyczna szybkość druku cz.-b.	20 str./min	17 str./min	30 str./min	30 str./min	25 str./min
Teoretyczna szybkość druku w kolorze	20 str./min	17 str./min	20 str./min	20 str./min	5 str./min
Druk obustronny	●	●	●	▬	▬
Możliwości	100	100	98	96	95
Opłacalność	45	34	37	40	42
Dane techniczne					
Rozdzielczość drukarki	2400×600 dpi	2400×600 dpi	2400×600 dpi	2400×600 dpi	600×600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony cz.-b.	16 s	16 s	10 s	10 s	9 s
Czas wydruku pierwszej strony kolor	17 s	16 s	10 s	10 s	17 s
Maksymalne miesięczne obciążenie	35 000 str.	50 000 str.	60 000 str.	60 000 str.	45 000 str.
Pojemność podajników papieru	300 kartek	350 kartek	400 kartek	400 kartek	180 kartek
Rozdzielczość optyczna skanera	1200×2400 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi
Faks	kolorowy	mono	mono	mono	kolorowy
Wymiary (szer.×wys.×głęb.)	53×52×53,9 cm	54,6×63,2×52,7 cm	46×73×52,5 cm	46×73×52,5 cm	46×66,7×46,7 cm
Złącza USB/LAN/WLAN/PictBridge	●/●/●/●	●/●/▬/●	●/●/▬/▬	●/●/▬/▬	●/●/▬/▬
Języki drukowania PCL/PostScript/GDI	6/3/●	▬/▬/●	6/3/▬	6/3/▬	6/3/▬
Waga	38 kg	44 kg	40 kg	40 kg	33,1 kg
Wyniki testów					
Drukarka					
Dokument tekstowy – 10 stron cz.-b.	38,2 s	57,9 s	28,7 s	28,7 s	30,5 s
Dokument tekstowy – 10 stron w kolorze	38,6 s	58,3 s	39,8 s	39,8 s	124,2 s
Dokument graficzny	19,4 s	25,5 s	15,2 s	15,2 s	17,2 s
Skaner					
Strona A4 w odcieniach szarości, 200 dpi	8,8 s	25,7 s	12,1 s	12,1 s	4,1 s
Zdjęcie kolorowe, 300 dpi, 13×18 cm	11,3 s	28,9 s	13 s	13 s	7 s
Kopiarka					
Tekst cz.-b., jakość standardowa	12,4 s	14,7 s	9,6 s	9,6 s	12 s
Dokument graficzny kolorowy, najwyższa jakość	17,9 s	15,6 s	31,2 s	31,2 s	64,6 s
Głośność					
Wartość średnia podczas drukowania	7,4 sona	7,5 sona	7,6 sona	7,6 sona	6,7 sona
Wartość średnia w trybie gotowości	0,7 sona	0,1 sona	0,6 sona	0,6 sona	0,1 sona
Oceny składowe (możliwości)					
Jakość	89	100	93	93	96
Ergonomia	67	64	62	62	100
Koszty druku	66	72	77	77	41
Szybkość	95	84	86	86	77
Wyposażenie	100	88	93	85	69
Serwis i dokumentacja	100	89	67	67	74



NA PŁYCIE Pełną tabelę testową znajdziesz, wpisując kod: **DRUKARKI**

Bardzo dobry (100–90) · Przeciętny (74–45) · Dobry (89–75) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ▬ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

W przypadku skanera wyniki również są zróżnicowane. Skanowanie strony A4 w odcieniach szarości odbywa się najszybciej z użyciem urządzenia HP Color LaserJet CM1312nfi MFP (10. miejsce) lub CM1312 MFP (23. miejsce) – zaledwie 2,2 sekundy. Skanowanie zdjęcia trwa już znacznie dłużej – tu liderami są urządzenia Konica Minolta: modele magicolor 4695MF (17. miejsce) oraz bizhub C20 (19. miejsce).

Ostatnią istotną w niektórych przypadkach kwestią jest poziom generowanego hałasu. Podczas drukowania najciszej zachowywał się Samsung CLX-2160 (36. miejsce), generując tylko 5,2 sona. Znacznie głośniejszy był Dell 3115cn (6. miejsce). W trybie gotowości urządzenia wielofunkcyjne w teorii powinny być zupełnie bezgłośne. Tak też było w przypadku 11 z nich. Jednak trzy urządzenia firmy Konica Minolta (modele magicolor 4690MF, magicolor 4695MF oraz bizhub C20) w stanie spoczynku hałasowały dosyć znacznie, bowiem miernik wykazał aż 2,6 sona. ■

	6	7	8	9	10	11
	Dell 3115cn	Epson AcuLaser CX21N	Epson AcuLaser CX11NF	Samsung CLX-3175FN	HP Color LaserJet CM1312nfi MFP	HP Color LaserJet CM2320nf MFP
	3190 zł	2900 zł	3840 zł	1440 zł	1740 zł	2540 zł
	12 mies.	12 mies.	12 mies.	12 mies.	12 mies.	12 mies.
	www.dell.pl	www.epson.pl	www.epson.pl	www.samsung.pl	www.hp.pl	www.hp.pl
	30 str./min	25 str./min	25 str./min	16 str./min	12 str./min	20 str./min
	17 str./min	5 str./min	5 str./min	4 str./min	8 str./min	20 str./min
	■	■	■	■	■	■
	95	94	94	93	93	93
	42	45	34	88	73	50
						
	600×600 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi	2400×600 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi
	16 s	9 s	9 s	14 s	26 s	17,8 s
	17 s	17 s	17 s	26 s	32 s	18,2 s
	60 000 str.	45 000 str.	45 000 str.	20 000 str.	30 000 str.	40 000 str.
	400 kartek	180 kartek	180 kartek	150 kartek	150 kartek	300 kartek
	600×600 dpi	600×600 dpi	600×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi
	kolorowy	brak	kolorowy	kolorowy	mono	mono
	46×73×57 cm	46×66,7×46,7 cm	46×66,7×46,7 cm	41,5×34,2×37,3 cm	49,8×48,5×47,5 cm	49,7×55×49,2 cm
	●/●/■/■	●/●/■/■	●/●/■/■	●/●/■/●	●/●/■/■	●/●/■/■
	6/3/■	6/3/■	■/■/●	■/■/●	6/3/■	6/3/■
	36 kg	33,1 kg	33,1 kg	16,6 kg	24,5 kg	26,9 kg
	38,2 s	30,5 s	30,6 s	47 s	73,1 s	50,2 s
	44,7 s	124,2 s	123,3 s	161,1 s	101 s	45,7 s
	15 s	17,2 s	17,6 s	29,7 s	31,2 s	17,9 s
	12,9 s	4,1 s	3,8 s	10,6 s	2,2 s	3,9 s
	13,9 s	7 s	7,2 s	20,7 s	16,2 s	10,8 s
	13,8 s	12 s	17,9 s	15 s	23 s	15,5 s
	27,8 s	64,6 s	76 s	61,7 s	37,8 s	16,5 s
	8,8 sona	6,7 sona	6,5 sona	5,3 sona	5,6 sona	7,9 sona
	0,7 sona	0,1 sona	0,2 sona	0,1 sona	0,1 sona	0,7 sona
	90	96	98	90	90	87
	61	100	90	97	87	78
	79	41	43	51	57	54
	81	77	72	60	66	95
	80	61	71	84	77	65
	74	74	78	67	67	67

Wejdź na nową stronę www.chip.pl





TELEFON MYPHONE 6670 CITY DUAL SIM

Zmęczony noszeniem dwóch komórek: służbowej i prywatnej? A może chciałbyś skorzystać z atrakcyjnej oferty jednego z operatorów pre-paid, umożliwiającej rozmowy za grosze lub nawet za darmo, nie rezygnując z numeru, na który dzwonią Twoi znajomi i kontrahenci? W obu przypadkach rozwiązaniem jest myPhone 6670 city – telefon Dual SIM, czyli obsługujący jednocześnie dwie karty operatorskie. Mimo naprawdę kompaktowych rozmiarów i małej wagi (46×108×14 mm, masa wraz z baterią – 103 g), w myPhonie znalazł się dotykowy ekran o przekątnej 2,2" i rozdzielczości 176×220 pikseli, a także odtwarzacz MP3 i MP4, gniazdo kart Micro SD, radio, dyktafon, aparat, latarka diodowa oraz moduł Bluetooth 2.0 z obsługą protokołów A2DP i AVRCP. Na specjalną uwagę zasługuje unikalny modulator głosu. Więcej informacji: www.myphone.pl

Zostań ekspertem miesiąca i **wygraj**



NAGRODY DLA AKTYWNYCH

Co miesiąc użytkownicy, którzy zdobyli najwięcej punktów za aktywność w serwisie, otrzymają atrakcyjne nagrody.

ZAAWANSOWANY MODEM OPTION ICON 431

Wielozadaniowy modem HSPA podłączany przez port USB, dzięki któremu uzyskasz szybki dostęp do Internetu wszędzie tam, gdzie potrzebujesz. Szybkość odbierania danych wynosi aż 7,2 Mb/s, a wysyłania – 2 Mb/s (w przyszłości będzie to nawet 5,76 Mb/s). Innowacyjne podejście konstruktorów zaowocowało połączeniem nowoczesnego, trzypasmowego modemu HSPA z przenośnym magazynem danych, wykorzystującym karty pamięci. Wewnętrzny slot pamięci Micro SD o pojemności maksymalnej aż 8 GB bez wątpienia wyróżnia modem spośród innych produktów tego typu. Wielozadaniowy modem iCON 431 został zbudowany z myślą o osobach aktywnych i podróżujących, które wymagają od sprzętu wyjątkowej trwałości, solidnej konstrukcji i mobilności. Urządzenie mieści się w miniaturowej, ergonomicznej obudowie (chowany wtyk USB), wykonanej z wysokiej jakości materiałów. Modem waży jedynie 22 g. Więcej informacji: www.wel.com.pl.



NOWE PRODUKTY

ISO 9001:2000 POLSKA CHIP TEST-CENTER INTERNATIONAL

W czerwcu przedstawiamy czternaście testów w kategorii sprzęt, recenzje jedenastu aplikacji oraz siedmiu gier. **DLA UŁATWIENIA** testy produktów zestawiliśmy w poniższej tabeli.

Kategoria	Model	Możliwości	Opłacalność	Cena	Strona
SPRZĘT					
Drukarki laserowe monochrom.	Ricoh Aficio SP 4100NL	■■□□□	□□□□□	1690 PLN	61
Drukarki wielof. atramentowe	Epson Stylus Office BX300F	■■■■□	■■■□□	345 PLN	61
Dyski twarde 2,5" wewnętrzne	Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS 500GB	■■■■■	■■■■■	435 PLN	61
Dyski twarde 2,5" zewnętrzne	Seagate FreeAgent Go ST905003FAD2E1-RK 500GB Black	■■■■□	■■■■□	515 PLN	62
Dyski twarde 3,5" wewnętrzne	Seagate Barracuda 7200.12 ST3750528AS 750 GB	■■■■□	■■■■□	365 PLN	62
Karty graficzne PCI-E	PNY Nvidia Quadro CXB	■■■■■	■■□□□	9720 PLN	62
Nawigacja GPS	Velocitek SpeedPuck	■■■■■	■■■□□	1495 PLN	63
Netbooki	PackardBell DOT	■■■■■	■■■□□	1700 PLN	63
Notebooki	NoteStar PowerSlim NB9213	■■■■■	■□□□□	5900 PLN	63
Pamięci RAM DDR3	Kingston HyperX 6GB (3x2GB) PC3-16000 Triple-Channel CL8 (POWER CHIP TIP 06/2009)	■■■■■	■□□□□	1775 PLN	64
Płyty główne Intel LGA1366	Intel DX58SO	■■■■□	■■□□□	970 PLN	64
Procesory	AMD Phenom II X3 710 (ECONO CHIP TIP 06/2009)	■■■■□	■■■■■	490 PLN	64
Procesory	Intel Core 2 Quad Q8300	■■■■□	■■■□□	860 PLN	65
Projektory do kina domowego	Vivitek D326WX (POWER CHIP TIP 06/2009)	■■■■■	■■□□□	1130 PLN	65
OPROGRAMOWANIE					
Katalogowanie filmów	eXtreme Movie Manager 6.8.3.0	■■□□□	■■■□□	50 PLN	66
Narzędzia programistyczne	CodeGear RAD Studio 2009 Architect Edition	■■■■■	■■■□□	20000 PLN	66
Nauka języków	Tell Me More 10 Performance Niemiecki	■■■■■	■■■■■	450 PLN	66
Programy narzędziowe	Snapster Ice 2.0	■■□□□	□□□□□	160 PLN	67
Systemy operacyjne	SUSE Linux Enterprise Desktop 11	■■■■■	■■■■□	190 PLN	67
Translatory	Translatica Office 5.5	■■■■□	■■■■■	200 PLN	67
KOMUNIKACJA					
Archiwizacja danych online	TotalBackup	■■■■■	■■■■■	-	68
Kompleksowa ochrona	Avira AntiVir Premium 9	■■■■□	■■■■■	95 PLN	68
Kompleksowa ochrona	ESET Smart Security 4	■■■■■	■■■■■	195 PLN	68
Kompleksowa ochrona	Norton 360 3.0	■■■■■	■■■■■	250 PLN	69
Kompleksowa ochrona	Panda Managed Office Protection	■■■■■	■■■■■	95 PLN	69
GRY I MULTIMEDIA					
Gry akcji TPP	Resident Evil 5	■■■■■	■■■■□	240 PLN	69
Gry akcji TPP	Wheelman	■■■■□	■■■■■	120 PLN	70
Gry edukacyjne	Logopedyczne zabawy	■■■■□	■■■□□	120 PLN	70
Gry fabularne	Fallout 3	■■■■■	■■■□□	220 PLN	70
Gry strategiczne	Warhammer 4000: Dawn of War II	■■■■■	■■■■■	130 PLN	71
Gry zręcznościowe	Tom Clancy's H.A.W.X.	■■■■□	■■■□□	100 PLN	71
Quizy	Scene It? Box Office Smash	■■■■□	■■■■■	85 PLN	71

Tak ocenia CHIP

Sprzęt testowany w laboratorium CHIP-a oceniany jest w kategoriach POWER i ECONO. W pierwszej wyniki przeliczane są z bazowej oceny POWER w odniesieniu do oceny najlepszego w swojej kategorii produktu. Urządzenia, których nie obejmują kategorie rankingów CHIP-a, otrzymują subiektywną ocenę, podobnie jak recenzowane oprogramowanie. Opłacalność wyliczana jest na bazie zamieszczonego obok wzorca.

Przelicznik POWER na MOŻLIWOŚCI

Ocena		Zakres
celująca	■■■■■	(90%-100%)
bardzo dobra	■■■■□	(75%-89,99%)
dobra	■■■□□	(60%-74,99%)
dostateczna	■■□□□	(45%-59,99%)
mierna	■□□□□	(20%-44,99%)
niedostateczna	□□□□□	(0%-19,99%)

Przelicznik ECONO na OPŁACALNOŚĆ

Ocena		Zakres
celująca	■■■■■	(90%-100%)
bardzo dobra	■■■■□	(75%-89,99%)
dobra	■■■□□	(60%-74,99%)
dostateczna	■■□□□	(45%-59,99%)
mierna	■□□□□	(20%-44,99%)
niedostateczna	□□□□□	(0%-19,99%)

DRUKARKI LASEROWE MONOCHROM.

RICOH AFICIO SP 4100NL



62 POWER | 88 ECONO | MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI	■■■□□
OPŁACALNOŚĆ	□□□□□
DOSTAWCA	WWW.RICOH.COM.PL
CENA	1960 PLN

Dane techniczne

Maks. szybkość druku:	31str./min
Maks. rozdz. fiz./int.:	1200×600/1200×600 dpi
Maks. obciążenie miesięczne:	100 000 str.
Poj. pod. papieru (stand./maks.):	600/1600 ark.
Poj. pamięci (stand./maks.):	192/384 MB
Dekl. czas wydruku pierwszej strony:	6,9 s
Interfejsy:	USB 2.0 High Speed, Fast Ethernet
System:	Windows XP/Vista, Mac OS X, Linux
Gwarancja:	12 miesięcy

SZYBKA DRUKARKA: Duża i ciężka (aż 15,5 kg) monochromatyczna drukarka laserowa Ricoh Aficio SP 4100NL drukuje bardzo szybko i bez irytującego opóźnienia wychodzi z trybu uśpienia. Jakość druku jest przeciętna – niektóre drobne czcionki są postrzępione, a na jednolitych powierzchniach widać zakłócenia. Urządzenie wyposażono w kasetę mieszczącą 500 arkuszy papieru i podajnik uniwersalny na 100 arkuszy. Możemy dokupić dwie kasety po 500 arkuszy oraz podajnik na 60 kopert, a także moduł druku dwustronnego. Panel drukarki został wyposażony w podświetlany ekran tekstowy. Do sprzętu dostarczane są sterowniki PCL 6, PCL 5e, PostScript Level 3 oraz RPCS (zawierają rzadko spotykane, zaawansowane opcje druku). Wraz z drukarką użytkownik otrzymuje pakiet oprogramowania (w tym DeskTopBinder Lite do zarządzania dokumentami i konwersji).

Koszty druku są wysokie z powodu drogich kaset z tonerem (o wydajności 7500 str. każda). W trybie uśpienia urządzenie zużywa 5,7 W, co jest niską wartością. Koperty DL trzeba zakleić przed zadrukowaniem, w przeciwnym wypadku zostaną pomięte przez mechanizm transportowy drukarki.

MAREK GRZYBOWSKI

▶ **Podsumowanie:** Szybki wydruk, przeciętna jakość. Wysokie koszty druku.
▶ **Alternatywa:** Brother HL-5270DN, Lexmark E460dn, Xerox Phaser 3435DN

DRUKARKI WIELOF. ATRAMENT.

EPSON STYLUS OFFICE BX300F



31 POWER | 21 ECONO | MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI	■■■■□
OPŁACALNOŚĆ	■■■□□
DOSTAWCA	WWW.EPSON.PL
CENA	345 PLN

Interfejsy:	USB 2.0
Technologia druku:	atrament. piezoelekt. (CMY/K)
Rozdzielczość druku:	5760×1440 dpi
Maks. szyb. druku (cz.-b./kolor):	31/15 str./min
Faks:	kolorowy, 33,6 kb/s
Rozdzielczość skanera:	1200×2400 dpi
Dokł. kodow. kol./odcieni szarości:	48/8 bitów
System:	Windows 98/Me/XP/Vista, Mac OS X
Gwarancja:	24 miesiące

PRZERWA NA KAWĘ: Atramentowa drukarka wielofunkcyjna, umożliwiająca drukowanie, kopiowanie, skanowanie oraz wysyłanie kolorowych faksów. Jakość wydruków i kopii zadowoli większość użytkowników – jest dobra, nawet raster na wydrukach fotografii nie będzie nam przeszkadzał. Niestety, urządzenie nie należy do demonów szybkości, zatem przeznaczone jest albo do małego biura, albo do jednoosobowej firmy. Większa liczba użytkowników spowodowałaby kolejki oczekujące na odbiór wydruków, bowiem na wydruk 10 stron w kolorze trzeba poczekać ponad 12 minut. Na szczęście urządzenie zostało wyposażone w automatyczny podajnik – duża firma zostałaby więc sparaliżowana nie w wyniku kolejek, ale ustawicznych przerw na kawę.

Wbudowany podajnik ADF jest bardzo pomocny w przypadku, gdy mamy do wysłania wielostronicowy faks (mieści 30 kartek).

Ten wielofunkcyjny kombajn głośno hałasuje podczas pobierania kartek. Za to w trakcie tworzenia wydruków pracuje znacznie ciszej. Bardzo dobrze wypada stosunek jakości do ceny – za ok. 350 zł otrzymujemy drukarkę wyposażoną w faks i skaner z automatycznym podajnikiem.

ROBERT DUTKIEWICZ

▶ **Podsumowanie:** Tanie urządzenie z faksem do małego biura.
▶ **Alternatywa:** Brother MFC-260C, Lexmark X5070N

DYSKI TWARDE 2,5" WEWNĘTRZNE

SEAGATE MOMENTUS 5400.6 ST9500325AS 500GB



5 POWER | 4 ECONO | MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI	■■■■■
OPŁACALNOŚĆ	■■■■■
DOSTAWCA	WWW.SEAGATE.COM
CENA	435 PLN

Pojemność deklarowana:	500 GB
Pojemność zmierzona:	465,75 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	5400 obr./min
Bufor:	8 MB
Interfejs:	SATA II z NCQ (3 Gb/s)
Gwarancja:	36 miesięcy

500 GIGA W LAPTOPIE: Firma Seagate oferuje posiadaczom notebooków 2,5-calowy dysk ST9500325AS o dużej pojemności. W serii Momentus 5400.6 oprócz półterabajtowego twardziela oferowane są również dyski o pojemnościach 120 i 250 GB.

Przetestowana „pięćsetka" to nowoczesny i wydajny nośnik danych, wyposażony w dwa talerze i cztery głowice. Nieduży, 8-megabajtowy bufor nie przeszkodził w tym wypadku, by dysk trafił do czołówki naszego rankingu. Średnie transfery odczytu i zapisu – na poziomie 69 MB/s – mierzone za pomocą aplikacji HD Tach 3.0, to najlepsze wyniki, jakie dotychczas uzyskał dwuipółcalowy dysk SATA 5400 obr./min. Takie szybkości osiągają przeważnie dyski, których talerze wirują z prędkością 7200 obr./min. Czas dostępu – 18,4 ms – to wynik poniżej średniej. Momentusa można więc z powodzeniem używać jako głównego dysku systemowego na przykład w wydajnym laptopie.

Po 30 minutach intensywnej pracy dysk nagrzewał się do 46 stopni Celsjusza. Urządzenie generuje hałas na poziomie 33,3 dB (nieznacznie więcej niż w konkurencyjnych modelach). Średnie zużycie energii wynosi 1,3 W, co jest rezultatem bardzo dobrym.

AREK URIASZ

▶ **Podsumowanie:** Świetny dysk w dobrej cenie. Za 1 GB zapłacimy tylko 0,93 zł.
▶ **Alternatywa:** Western Digital WD Scorpio Blue WD5000BEVT 500 GB

DYSKI TWARDE 2,5" ZEWNĘTRZNE

SEAGATE FREEAGENT GO ST905003FAD2E1-RK 500GB BLACK



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■■□

DOSTAWCA	WWW.SEAGATE.COM
CENA	515 PLN

Dane techniczne

Pojemność deklarowana:	500 GB
Pojemność zmierzona:	465,76 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	5400 obr./min
Bufor:	8 MB
Złącze:	USB 2.0
Gwarancja:	60 miesięcy

DLA FACETÓW W CZERNI: Nowy FreeAgent Go jest lekki (waży zaledwie 180 g) i ma bardzo cienką, aluminiową obudowę. Jego grubość wynosi tylko 12,5 mm. Z łatwością więc możemy transportować dysk np. w kieszeni. Nowoczesna bryła i czarny kolor obudowy, powodują, że urządzenie doskonale się prezentuje. Wygodne korzystanie z mobilnego banku danych zapewni opcjonalna stacja dokująca. Niestety, dzięki dodatkowemu wydatkowi nie poprawimy szybkości transferu danych (dysk do komunikacji używa złącza USB). Za to realne korzyści może nam przynieść dołączony pakiet oprogramowania, który oferuje m.in.: opcje szyfrowania danych, diagnostykę dysku oraz konfigurowanie funkcji związanych z oszczędnością energii.

Wydajność FreeAgent Go jest przeciętna. Temperatura, do jakiej nagrzewa się dysk podczas pracy i generowany podczas odczytu danych hałas są na przyzwoitym poziomie. Zestawiając wyniki pomiarów w trybach odczytu, jałowym, i oszczędnym, dostrzeżemy nawet dwukrotnie większe zużycie prądu niż w konkurencyjnych modelach. To jednak różnice rzędu 2 W, na które możemy przymknąć oko, jeśli uwzględnimy niewygórowaną cenę urządzenia oraz długi okres gwarancyjny.

AREK URIASZ

- **Podsumowanie:** Pojemny nośnik danych w bardzo atrakcyjnej cenie.
- **Alternatywa:** Plextor Portable HDD PX-PH500US 500 GB

DYSKI TWARDE 3,5" WEWNĘTRZNE

SEAGATE BARRACUDA 7200.12 ST3750528AS 750 GB



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■■□

DOSTAWCA	WWW.SEAGATE.COM
CENA	365 PLN

Pojemność deklarowana:	750 GB
Pojemność zmierzona:	698,63 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	32 MB
Interfejs:	SATA II z NCQ 300 MB/s
Gwarancja:	36 miesięcy

NAJSZYBSZA „SIEDEMSET PIĘĆDZIESIĄTKA": Przetestowaliśmy najnowszą, 750-gigabajtową Barracudę 7200. W testach syntetycznych urządzenie wykazało się wysoką wydajnością – HD Tach 3.0 oszacował średnią szybkość odczytu danych na 109 MB/s, a średnią szybkość zapisu na 108 MB/s. To obecnie najlepsze wyniki spośród dysków magnetycznych. Wysoka szybkość transferu danych została potwierdzona przez inne aplikacje testowe oraz pomiary stoperem. Słabo wypadł jedynie czas dostępu: 16,1 ms to dłużej niż w wypadku konkurencyjnych produktów (ok. 12 ms). Barracuda 12 została wyposażona w duży, 32-megabajtowy bufor, co przy dużej szybkości odczytu i zapisu danych pozytywnie wpływa na wydajność dysku.

Po 30 minutach pracy dysk osiągał temperaturę 48°C. „Siedemset pięćdziesiątka" pracuje cicho, generując podczas odczytu danych hałas na poziomie 34 dB. Dobrze wypadły pomiary zużycia energii – 5,8 W to tylko o 1 W więcej od wyniku WD Green Power 750 GB (najoszczędniejszy dysk oferujący jednak znacznie gorszą wydajność). Nowa Barracuda wypada lepiej od swojego terabajtowego brata, ale nieco gorzej od dysku 500-gigabajtowego z tej samej serii.

AREK URIASZ

- **Podsumowanie:** Duża wydajność i oszczędne wykorzystywanie energii.
- **Alternatywa:** Caviar Black WD7501AALS 750 GB

KARTY GRAFICZNE PCI-E

PNY (NVIDIA) QUADRO CX



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■□□□

DOSTAWCA	WWW.NVIDIA.COM
CENA	9720 PLN

Układ graficzny:	Nvidia Quadro CX
Zunifikowane procesory graficzne:	192
Częstotliwość taktowania rdzenia:	602 MHz
Częstotliwość taktowania pamięci:	1600 MHz
Pojemność pamięci:	1,5 GB GDDR3
Szerokość interfejsu pamięci:	384 bity
Gwarancja:	36 miesięcy

CUDA DLA PROFESJONALISTÓW: Quadro CX obsługuje m.in. technologie DirectX 10.0, OpenGL 3.0 i SM 4.0 oraz CUDA. Karta została zoptymalizowana pod kątem współpracy z pakietem Adobe Creative Suite 4. W laboratorium przeprowadziliśmy test, który polegał na dekodowaniu materiału wideo H.264 (1440×1080). Proces ten bez wparcia Quadro CX trwał 133 s, zaś przy użyciu karty – tylko 34 s. Przetwarzanie większego objętościowo materiału uzmysławia nam oszczędność czasu przeznaczonego na wykonanie tej samej pracy. Wzrost wydajności to efekt wykorzystania technologii Nvidia CUDA (wtyczka RapiHD do programu Adobe Premiere CS4). Dodany do zestawu program RapiHD współpracuje tylko z tą kartą – próba użycia go z GeForce'em kończy się informacją o braku zgodności.

Karta usprawnia także przesuwanie, powiększanie, obrót dużych obrazów oraz manipulację obiektami trójwymiarowymi w innych aplikacjach CS4. Zaletą urządzenia są również dwa wyjścia DisplayPort, które pozwalają na podłączenie nowoczesnych monitorów o bardzo wysokich rozdzielczościach (do 2560×1600 pikseli). Największą wadą Quadro CX jest wysoka cena.

KAROL KULAS

- **Podsumowanie:** Wydajna, ale bardzo droga karta graficzna dla profesjonalistów.
- **Alternatywa:** brak

NAWIGACJA GPS

VELOCITEK SPEEDPUCK



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

DOSTAWCA	WWW.VELOCITEK.PL
CENA	1495 PLN

Dane techniczne

Port USB:	tak
Rejestracja danych GPS:	do 20 h
Chipset GPS:	U-Blox Antaris LEA-4A (16-kanałowy)
Wymiary (śred.×głęb.):	115×27 mm
Waga:	295 g
Przekątna wyświetlacza:	1,06"
Wodoodporność:	3 m
Czas pracy na bateriach:	20 h
Gwarancja:	24 miesiące

GPS DO ZADAŃ SPECJALNYCH: SpeedPuck to nietypowy zestaw do nawigacji – został stworzony z myślą o sportowcach: żeglarzach i deskarzach. Zamiast w mapę wyposażono go w prędkościomierz i kompas GPS. Potrafi zapamiętać rekordową szybkość, oferuje również funkcję kreskowego wskaźnika kursu, co ułatwia poruszanie się w prostym kierunku do celu (urządzenie pokazuje każde odchylenie od obranego kursu). I najważniejsze: SpeedPuckowi nie jest straszne błoto i woda – nawigacja została zamknięta w wytrzymałej, wodoodpornej obudowie.

SpeedPuck pozwala eksportować dane do komputera. Sprzęt zapisuje co 2 sekundy czas, prędkość, kurs oraz długość i szerokość geograficzną. Zebrane informacje łatwo przeniesiemy na dysk, podłączając zestaw do nawigacji do portu USB. Aplikacja dostarczona wraz z urządzeniem potrafi m.in. wygenerować animowaną powtórkę treningu czy wyścigu. Na powtórce sprawdzimy, np. z jaką szybkością się poruszaliśmy i w jakich kierunkach, sekunda po sekundzie. Jeśli w wyścigu brało udział więcej osób używających SpeedPucków – możemy zgrać dane z kilku urządzeń i obejrzeć, jak rozwijała się sytuacja podczas regat.

MARIUSZ SIKORSKI

▶ **Podsumowanie:** Kosztowna nawigacja dla sportowców.

▶ **Alternatywa:** Tacktick Micro

NETBOOKI

PACKARDBELL DOT



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

DOSTAWCA	WWW.PACKARDBELL.PL
CENA	1700 PLN

Procesor/Cache L2:	Intel Atom N270/512
Pojemność pamięci RAM:	1024 MB
Pojemność dysku twardego:	160 GB
Wyświetlacz (rozdz.):	8,9" (1024×600 pikseli)
Układ graficzny:	Intel GMA 950
Karty sieciowe:	100 Mb/s, Wi-Fi 802.11b/g, moduł 3G
Cz. pracy (odtw. DVD/oszcz. energii):	149/384 min
Gwarancja:	24 miesiące

PRZYGARNIJ KROPKA: PackardBell jest producentem różnorodnych notebooków. W ofercie firmy brakowało jedynie netbooków. Mamy przyjemność zaprezentować test miniaturowego PackardBell DOT – netbooka idealnego do przeglądania stron WWW oraz komunikacji za pośrednictwem Skype'a lub Gadu-Gadu (moduły Wi-Fi oraz 3G na pokładzie). Wizualnie DOT nie wyróżnia się na tle innych netbooków. W obudowie umieszczono procesor Intel Atom N270, 1 GB pamięci RAM oraz zintegrowaną kartę graficzną Intel GMA 950. Komputer jest mały i lekki. Niestety, mały ekran o przekątnej 8,9 cala nie pozwoli nam komfortowo oglądać filmów. Na uwagę zasługuje pojemny dysk (160 GB) i długi czas pracy na baterii (384 minuty – to jeden z najlepszych wyników uzyskanych przez netbooki).

Klawiatura PackardBell DOT to kolejny atut netbooka – jest duża i wygodna, więc nasze dłonie nie męczą się podczas pracy. Producent zadbał też o naszą wygodę, montując gumową podkładkę pod nadgarstki.

PackardBell DOT jest udaną konstrukcją, jednak nie zaskakuje żadnymi nowościami. To kolejny netbook oferujący przyzwoite wyposażenie i dobrą wydajność.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

▶ **Podsumowanie:** Długi czas pracy na baterii i wygodna klawiatura.

▶ **Alternatywa:** Acer Aspire One 150BG, Samsung NC10-KAP1PL

NOTEBOOKI

NOTESTAR POWERSLIM NB9213



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■□□□□

DOSTAWCA	WWW.BMF.PL
CENA	6900 PLN

Procesor/Cache L2:	Intel Core 2 Duo SU9400/3072
Pojemność pamięci RAM:	3072 MB
Pojemność dysku twardego:	250 GB
Wyświetlacz (rozdz.):	13,3" (1024×600 pikseli)
Układ graficzny:	Intel GMA 4500M HD
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi 802.11b/g/n, modem 3G HSUPA
Czas pracy (odtw. DVD/oszcz. energii):	149/378 min
Gwarancja:	24 miesiące

ELEGANCKI I WYTRZYMAŁY: Podczas podróży biznesowych naszym najlepszym towarzyszem jest notebook. Niewielki, lekki i długo pracujący na bateriach. Wszystkie te zalety łączy w sobie PowerSlim NB9213. Laptop został wykonany z materiałów chroniących go przed upadkiem i zgnieceniem, co podnosi poziom bezpieczeństwa danych. Pomimo pozornie filigranowej budowy sprzęt jest bardzo wytrzymały. Jego niezaprzeczalnymi atutami są klawiatura i touchpad, odporne na zalanie, oraz dysk zabezpieczony przed wibracjami i uderzeniami. Notebooka cechuje długi czas pracy na bateriach. W trybie oszczędnym – aż 378 minut. Umożliwiają to niskonapięciowy chipset i procesor, matryca z podświetleniem LED oraz bateria o pojemności 5200 mAh.

Notebook został dobrze wyposażony – zawiera gigabitowy kontroler LAN, bezprzewodową kartę sieciową (Draft N), a także modem 3G (HSUPA). Razi jedynie brak złączy HDMI i eSATA, a także słaba wydajność karty graficznej. To jednak nie jest notebook służący do rozrywki, ale urządzenie przystosowane do pracy biurowej i stałej komunikacji. Sprawdzi się w takich zastosowaniach doskonale, również w trudnych warunkach.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

▶ **Podsumowanie:** Dba o nasze pliki i długo pracuje na baterii.

▶ **Alternatywa:** Aristo Slim s100, Lenovo ThinkPad X300, LG Xnote P310-SP94K

PAMIĘCI RAM DDR3

KINGSTON HYPERX 6GB (3X2GB) PC3-16000 TRIPLE-CHANNEL CL8 KIT KHX16000D3ULT1K3/6GX



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■□□□□

DOSTAWCA	WWW.KINGSTON.COM
CENA	1775 PLN

Dane techniczne

Pojemność:	3x 2 GB
Nominalne taktowanie:	2000 MHz
Timingi domyślne (CAS-tRCD-tRP-tRAS):	8-8-8-24
Nominalne napięcie:	1,65 V
Radiator:	tak
Gwarancja:	99 miesięcy

HYPERSZYBKIE: Chcąc nabyć od Kingstona trzy moduły pamięci DDR3 o łącznej pojemności 6 GB, musimy wydać astronomiczną kwotę. Zestaw HyperX to najszybsze układy w ofercie producenta. Pamięci przeznaczone są dla najbardziej wymagających użytkowników, którym zależy na maksymalnej wydajności. Nominalna częstotliwość zegara taktującego układy wynosi 2000 MHz (przy opóźnieniach 8-8-8-24). Tak wysoką częstotliwość zegara oraz krótkie timingi moduły pamięci osiągają przy napięciu wynoszącym zaledwie 1,65 V (bezpiecznym dla kontrolera pamięci zintegrowanego w procesorach Intel Core i7).

Dla porównania przypomnijmy, że dotychczas sprzedawane szybkie moduły pamięci oferowane w zestawach dwukanałowych, których zegar osiągał 2000 MHz, wymagały zasilania napięciem 2 V. Atutem pamięci Kingstona jest obsługa technologii Intel XMP (Extreme Memory Profile), co pozwala na łatwe ustawienie parametrów w BIOS-ie. Nowy, potrójny zestaw zawiera charakterystyczny dla serii HyperX niebieski radiator, który został znacznie powiększony – nadano mu kształt grzebienia, dzięki czemu zwiększyła się efektywność odprowadzania ciepła z rozgrzanych kości pamięci.

KAROL KULAS

- **Podsumowanie:** Szybkie pamięci DDR3. Krótki czas opóźnień, niskie napięcie.
- **Alternatywa:** OCZ Blade 3x2GB DDR3 PC3-16000 OCZ3B2000LV6GK

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1366

INTEL DX58SO



MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■□□□

DOSTAWCA	WWW.INTEL.COM
CENA	970 PLN

Obsługiwane procesory:	Intel Core i7
Chipset:	Intel X58 / ICH10R
Złącza PCI/PCI-E x1/PCI-E x4/PCI-E x16:	1/2/1/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA:	0/6
RAID:	tak
Liczba złączy USB/FireWire/eSATA:	12/2/2
Układ dźwiękowy:	Realtek ALC889 (7.1)
Karty sieciowe:	Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

PRECZ ZE STAROCIAMI!: Firma Intel oprócz procesorów i chipsetów produkuje również płyty główne, jak łatwo się domyślić – przystosowane do własnych procesorów. Wraz z wprowadzeniem układów i7 Intel wypuścił również płytę główną opartą na chipsecie X58. Płyta DX58SO jest określana jako referencyjna dla procesora Core i7. To jednak niezbyt trafne stwierdzenie – konstrukcja Intela odbiega od rozwiązań konkurencji.

Nietypowo rozmieszczono sloty dla pamięci DDR3 (są cztery zamiast sześciu). Chipset również umieszczono w niestandardowym miejscu. Podobnie nietypowym rozwiązaniem jest całkowita rezygnacja z przestarzałych złączy i interfejsów. DX58SO nie ma gniazd PS/2 dla myszy i klawiatury, kontrolera IDE oraz kontrolera stacji dyskietek. Według Intela dziś liczą się wyłącznie standardy USB i SATA. Do dyspozycji otrzymujemy dwa sloty PCI Express x16 dla kart graficznych, sześć wewnętrznych gniazd SATA oraz dwa zewnętrzne eSATA, aż dwanaście złączy USB 2.0 i ośmiokanałowy układ dźwięku.

Płyta główna firmy Intel nie jest najbardziej rozbudowanym modelem spośród rozwiązań dostępnych na rynku. W porównaniu z konkurencją wypada przeciętnie.

KAROL KULAS

- **Podsumowanie:** Płyta dla Intel Core i7 pozbawiona starych interfejsów.
- **Alternatywa:** Gigabyte GA-EX58-UD4P

PROCESORY

AMD PHENOM II X3 710



MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

DOSTAWCA	WWW.NTT.PL
CENA	490 PLN

Częstotliwość taktowania:	2600 MHz
Pamięć cache L2:	3x 512 KB
Pamięć cache L3:	6144 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	3/3
Technologia produkcji:	45 nm
Częstotliwość magistrali HT:	4000 MHz
Maksymalna moc tracona:	95 W
Złącze:	AM2+/AM3
Gwarancja:	36 miesięcy

FENOMENALNIE TANI: Premiera procesorów AMD Phenom II X4 940 i 920 była zapowiedzią powrotu do rywalizacji z Intelem o palmę pierwszeństwa. Kolejny układ z tej serii – Phenom II X4 810 – a także trzyrdzeniowy Phenom II X3 720 Black Edition pokazały, że AMD jest gotowe do kontrataku.

Podobnie jak starszy brat, Phenom II X3 710 został dostosowany do montażu w gnieździe AM3 i współpracy z pamięciami DDR3. Nie sprawi on jednak kłopotów, jeżeli spróbujemy osadzić go w złączu AM2+. Od wydajniejszej „siedemset dwudziestki" odróżnia go niższe o 200 MHz taktowanie oraz zablokowany mnożnik. W naszym rankingu wyprzedził on najwydajniejszego czterordzeniowca z pierwszej serii Phenomów – model X4 9950 Black Edition. Zaletą Phenoma II X3 710 jest cena, wynosząca ok. 500 zł. Tyle musimy zapłacić za przeciętny dwurdzeniowy procesor konkurencji. Podczas modernizacji komputera nie bez znaczenia jest możliwość montażu procesora zarówno w złączach AM2+ (DDR2), jak i AM3 z pamięciami DDR3. W efekcie posiadacze płyty z gniazdem AM2+ mogą wymianę przeprowadzić na raty – najpierw kupić procesor, a w drugim kroku wymienić płytę główną i pamięci.

GRZEGORZ GLONEK

- **Podsumowanie:** Wydajny, trzyrdzeniowy procesor w rozsądnej cenie.
- **Alternatywa:** AMD Phenom II X3 720 Black Edition, Intel Core 2 Duo E8300

PROCESORY

CORE 2 QUAD Q8300



MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□
DOSTAWCA WWW.INTEL.COM
CENA 860 PLN

Dane techniczne	
Częstotliwość taktowania:	2500 MHz
Pamięć cache L2:	2x 2048 KB
Pamięć cache L3:	brak
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	4/4
Technologia produkcji:	45 nm
Częstotliwość magistrali FSB:	1333 MHz
Maksymalna moc tracona:	95 W
Złącze:	LGA775
Gwarancja:	36 miesięcy

NIEDROGI QUAD: Rodzina procesorów Intel Core 2 Quad Q8x00 bazuje na 45-nanometrowych układach Yorkfield. Od serii Q9x50 różni się znacznie mniejszą pamięcią podręczną drugiego poziomu oraz niższą ceną.

Najwydajniejszym spośród układów Intel Core 2 Quad z tej serii jest Q8300. Urządzenie taktowane jest zegarem o częstotliwości 2,5 GHz. Podobnie jak droższe układy, został on wyposażony w szynę FSB pracującą z częstotliwością 1333 MHz. Procesor Q8300 to ekonomiczne rozwiązanie, adresowane do osób pragnących wyposażyć swoje domowe komputery w układy czterordzeniowe. Jak pokazały nasze testy, w grach różnice między Q8300 a najtańszym quadem wyposażonym w 12 MB pamięci cache L2 (model Q9450) nie są aż tak duże i wynoszą średnio od 4 do 5 proc. W testach renderowania grafiki rozbieżność jest już zdecydowanie większa.

Procesor Q8300 bardzo dobrze sprawdzi się w komputerach dla graczy, gdzie pojemność pamięci cache nie będzie odgrywała aż tak dużej roli, jak wysoka częstotliwość taktowania układu oraz cztery rdzenie. Atutem procesora jest także cena – znacznie niższa niż układów wyposażonych w parę 6-megabajtowych banków cache L2.

GRZEGORZ GLONEK

▶ **Podsumowanie:** Najszybszy spośród quadów z 4 MB pamięci cache L2.
▶ **Alternatywa:** AMD Phenom II X3 720 Black Edition, Intel Core 2 Quad Q9450

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

VIVITEK D326WX



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■□□□
DOSTAWCA WWW.VIDIS.PL
CENA 4130 PLN

Dane techniczne	
Rozdzielczość nominalna:	1280×800 pikseli
Technologia:	DLP
Jasność:	600 ANSI lumenów
Kontrast:	2500:1
Żyw. lampy (tryb norm./ekon.):	2000/4000 h
Odległ. od ekranu (min.–maks.):	1,16–9,65 m
Złącza D-Sub/DVI:	1/0
Złącza Compos./S-Video/Compon./HDMI:	1/1/0/1
Gwarancja:	36 miesięcy

DOBRY KONTRAST: Firma Vivitek oferuje bardzo udany projektor D326WX o rozdzielczości natywnej WXGA (1280×800). Urządzenie jest małe i lekkie (1,45 kg). W komplecie otrzymujemy estetyczną torbę i kabel D-Sub. Pilot zdalnego sterowania jest bardzo mały, a przez to niezbyt wygodny. Nie ma na nim przycisku do wygaszania obrazu. Wśród bogatego zbioru wejść nie zabrakło HDMI, które naszym zdaniem powinno być standardem w przypadku projektorów WXGA. Urządzenie uruchamia się bardzo szybko, a chłodzenie lampy trwa jedynie 15 s.

Obraz jest bardzo jasny, a kolory dobrze odwzorowane. Wśród opcji menu OSD można znaleźć osobną regulację składowych RGB i CMY, a także wzmocnienia bieli. Zmierzony współczynnik kontrastu to aż 2257:1, co stanowi jedną z najwyższych wartości w naszym rankingu. Podczas wyświetlania niektórych obrazów, np. ciemnych scen filmów z włączonymi napisami, widoczny jest efekt tęczy, charakterystyczny dla projektorów DLP. Najpoważniejszą wadą projektora okazuje się poziom hałasu, który jest wysoki zarówno w trybie normalnym, jak i ekonomicznym. Oprócz szumu wentylatora wyraźnie słychać także terkot koła kolorów.

MAREK GRZYBOWSKI

▶ **Podsumowanie:** Małe wymiary i waga, wysoka jasność i kontrast. Głośna praca.
▶ **Alternatywa:** Acer P5370W, Dell 1609WX, Optoma EW628

KATALOGOWANIE FILMÓW

EXTREME MOVIE MANAGER 6.8.3.0



MOŻLIWOŚCI	■■□□□
OPŁACALNOŚĆ	■■■□□
WYMAGANIA	WINDOWS 98/XP/VISTA
DOSTAWCA	WWW.BINARYWORKS.IT
CENA	**OK. 50 PLN (10 EUR)**

KOSZMAR: eXtreme Movie Manager to w zamyśle autorów narzędzie przeznaczone do katalogowania zbiorów filmowych. Pozwala na tworzenie bazy z rekordami, umożliwiającymi opisanie filmów zarejestrowanych w różnych formatach i na różnych nośnikach. Możemy m.in. dodawać informacje określające typ filmów (w tym: DivX, XviD, DVD, VHS, SVHS, VCD, DVD-R, LaserDisc). Ponadto do rąk dostajemy bazę opisów, zbiór informacji o aktorach oraz kolekcję okładek filmów.

Wszystko wygląda pięknie do czasu instalacji programu na dysku twardym. Kłopoty zaczynają się już podczas uruchamiania programu. Aplikacja informuje bowiem, że działa jedynie z Windows Vista Premium i Ultimate. Następnie – uruchamia się w XP. Kolejnym absurdem są liczne programy, programiki i kodeki instalowane wraz z eXtreme Movie Managerem. Bez nich program nie działa z żadną z wersji Windows.

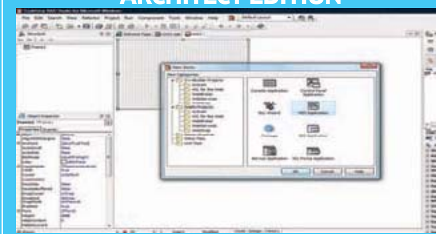
Przyjmijmy jednak, że ów etap to jedynie ból porodowy, a później czeka nas już tylko przyjemność budowania bazy danych filmów. Rzeczywistość szybko weryfikuje te oczekiwania – aplikacja po starcie wyświetla kilka okien, które mają pokazać, jak wiele nam oferuje. W efekcie jednak powodują niepotrzebne zamieszanie. Katalogowanie filmów nie należy do komfortowych, a stworzona baza – pomimo automatycznego tworzenia odsyłaczy pomiędzy filmami, aktorami oraz reżyserami – jest nieczytelna. Interfejs i jego obsługę łaskawie przemilczę.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Wygórowana cena za przeciętną aplikację.
- **ALTERNATYWA:** Ant Movie Catalog, Filmoteka, MediaMonkey, The GodFather

NARZĘDZIA PROGRAMISTYCZNE

CODEGEAR RAD STUDIO 2009 ARCHITECT EDITION



MOŻLIWOŚCI	■■■■■
OPŁACALNOŚĆ	■■■□□
WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA	WWW.CODEGEAR.PL
CENA	**OK. 20 000 PLN (4300 EUR)**

ARCHITEKT PROGRAMÓW: Pakiet zawiera oferowane już w wersji 2007 Delphi oraz C++ Builder z poszerzoną biblioteką VCL (pozwalającą m.in. stosować wstążki znane z MS Office 2007). Podobnie jak poprzednie edycje, RAD Studio 2009 pozwala na tworzenie aplikacji bazodanowych w standardach InterBase, Blackfish SQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle, DB2, Informix i Sybase. W przypadku aplikacji webowych .NET i Mono nowym narzędziem wprowadzonym przez Embarcadero Technologies jest Delphi Prism 2009, zbudowany na bazie kompilatora Oxygene. Dzięki niemu środowisko nadaje się do tworzenia aplikacji ASP .NET, WinForms, WPF i LINQ przeznaczonych do Windows, Linuksa czy Mac OS. Delphi Prism oparty jest na Microsoft VB, integruje się podczas instalacji z Visual Studio 2008 Shell SP1, oraz Mono 2.0 wdrażanym przez Novella.

Zwyczajowo już w skład zestawu narzędzi RAD Studio wchodzi płyta zawierająca oprogramowanie partnerskie – zestaw narzędzi pomocniczych do C++ Builder, Delphi i Delphi Prism obejmuje prawie 1,7 GB dodatkowych bibliotek, sterowników baz danych, filtrów i dokumentacji, które rozszerzają funkcjonalność pakietu. Dzięki ich zastosowaniu możliwe jest wzbogacenie funkcjonalności pisanych aplikacji, np. o kodowanie i przetwarzanie strumieni audio oraz wideo lub szyfrowanie.

Nowe RAD Studio odziedziczyło po starszym bracie niezawodność oraz zyskało nową funkcjonalność.

RADOSŁAW STASZAK

- **PODSUMOWANIE:** Obszerne środowisko programistyczne oparte na Delphi i C++.
- **ALTERNATYWA:** Eclipse, Lazarus, SharpDevelop, Turbo Delphi Explorer

NAUKA JĘZYKÓW

TELL ME MORE PERFORMANCE 10 NIEMIECKI



MOŻLIWOŚCI	■■■■■
OPŁACALNOŚĆ	■■■■■
WYMAGANIA	WINDOWS 98/XP/VISTA
DOSTAWCA	WWW.TECHLAND.PL
CENA	**450 PLN**

SZPRECHANIE NA EKRANIE: Na polskim rynku Techland od kilku lat jest liderem w zakresie dystrybucji i tworzenia aplikacji do nauki języków obcych oraz automatycznej translacji. Najpopularniejsze pakiety to seria Tell Me More Angielski. Jednak producent ma w ofercie również programy do nauki języka niemieckiego.

Aplikacja Tell Me More Performance 10 Niemiecki oparta została na silniku znanym z edycji angielskiej. Program pomaga przyswoić wiedzę dotyczącą sześciu różnych aspektów języka naszych zachodnich sąsiadów. Porusza m.in. kwestie wymowy, gramatyki, kultury, pisma i słownictwa.

Typowe lekcje nauki języka uzupełniają testy, quizy oraz zagadki. Dzięki takim dodatkom i ich zróżnicowaniu opanowanie języka sąsiadów staje się łatwiejsze i – co najważniejsze – trudno tu o nudę. Nie bez znaczenia jest fakt, że dzięki systemowi rozpoznawania mowy (będącego chlubą serii Tell Me More) uczeń ma możliwość poznania i przećwiczenia prawidłowej wymowy.

W pudełku z programem znajdziemy słuchawki z mikrofonem. Aplikacja potrafi jednak wykorzystać dowolny sprzęt audio podłączony do komputera (w tym na przykład kamerę internetową z wbudowanym mikrofonem).

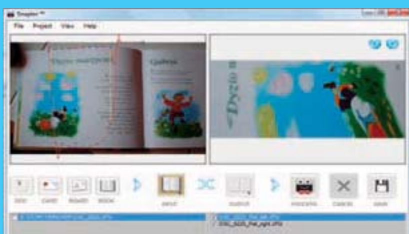
Program wart jest polecenia oraz ceny, jaką przyjdzie nam za niego zapłacić. Pilny i ambitny uczeń zaoszczędzi dzięki niemu sporo pieniędzy, które wydałby na kursy bądź korepetycje.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Skarbnica wiedzy dla uczących się języka niemieckiego.
- **ALTERNATYWA:** EuroPlus+ Sprachkurs Deutsch, Niemiecki. Kein Problem!

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

SNAPSTER ICE 2.0



MOŻLIWOŚCI

OPŁACALNOŚĆ

WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA SNAPTER.ATIZ.COM
CENA **OK. 160 PLN (50 USD)**

CYFROWE KSERO: Zdjęcia książek wydrukowane na A4? Studenci doskonale znają ten widok: zniekształcenia obrazu, słaba jakość odwzorowania druku. Każdy, kto choć raz widział coś takiego, wie, jak dobrym rozwiązaniem byłaby automatyczna, elektroniczna obróbka pozwalająca uzyskać kopie o jakości zbliżonej do oryginału. Firma Atiz Innovation uwzględniła oczekiwania rynku i stworzyła program, który ma spełniać marzenie żaków.

Zasada działania Snapster Ice jest bardzo prosta. Po uruchomieniu aplikacji wgrywamy – ze skanera lub aparatu fotograficznego – zdjęcie stron książki. Bawimy się przez chwilę ustawieniami i klikamy przycisk »Process«. Gotowe! Gdyby taki pomysł został wdrożony w życie, mielibyśmy absolutny studencki hit.

Tymczasem proces ustawiania opcji w Snapster Ice to mordęga. Naszym zadaniem jest m.in. zaznaczenie obszaru, który chcemy poddać konwersji. Wydawać by się mogło, że nie może być nic prostszego jak wybór właściwej kartki w oknie aplikacji. Niestety, autorzy postanowili być perfekcjonistami i zamiast klasycznego czworoboku zaoferowali użytkownikom krzywe rodem z CorelaDRAW. Konia z rzędem temu, kto podczas wyginania wektorów nie osiwieje. Narzędzie do tego służące jest bowiem wyjątkowo prymitywne. Jeśli ustalenie obszaru pracy na jednym dokumencie zajmuje mnóstwo czasu, to jak poradzić sobie z całą książką?

Gwoli sprawiedliwości dodam, że jeśli przebrniemy przez etap zaznaczenia, efekt pracy programu jest więcej niż zadowalający.

STANISŁAW PALUCH

▶ **PODSUMOWANIE:** Koszmarnej obsługi nie rekompensują doskonałe efekty pracy.
▶ **ALTERNATYWA:** FineReader, OmniPage, SimpleOCR, Readiris Pro

SYSTEMY OPERACYJNE

SUSE LINUX ENTERPRISE DESKTOP 11



MOŻLIWOŚCI

OPŁACALNOŚĆ

WYMAGANIA -
DOSTAWCA WWW.NOVELL.PL
CENA **OK. 190 PLN (42 EUR)**

SPORO NOWOŚCI: Novell wprowadził na rynek jedenastą edycję systemu operacyjnego SUSE Linux Enterprise. Najważniejszymi zmianami w porównaniu z poprzednikiem są poprawiona stabilność systemu oraz ZENworks – pakiet rozwiązań pozwalających na zarządzanie zasobami. Umożliwia on przetwarzanie dużych ilości danych z pełnym wykorzystaniem zasobów sprzętowych komputera. Nie bez znaczenia jest także to, że nowy SUSE został wyposażony w platformę SUSE Linux Enterprise Mono Extension, pozwalającą na uruchamianie w Linuksie aplikacji .NET, bez konieczności modyfikowania kodu. W systemie zaimplementowano również Moonlight, linuksowy odpowiednik Silverlight.

SUSE Linux Enterprise Desktop 11 świetnie sprawdzi się w roli desktopowego zamiennika Windows, np. w biurze. Oprócz aplikacji do obsługi poczty elektronicznej, przeglądarki WWW i odtwarzacza multimedialnego wraz z systemem operacyjnym otrzymujemy pakiet aplikacji biurowych OpenOffice.org (odczytujących najnowsze formaty dokumentów MS Office). Co ważne, zbiór oprogramowania doczekał się nowego systemu aktualizacji, który zapewnia porządek na dysku, automatycznie instalując nowe i usuwając poprzednie wersje aplikacji.

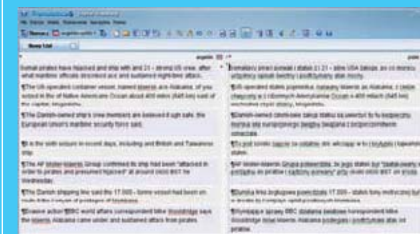
SUSE Linux Enterprise 11 dostępny jest zarówno w wersji 32-, jak i 64-bitowej. Oprócz wersji desktopowej Novell oferuje również rozwiązanie serwerowe.

STANISŁAW PALUCH

▶ **PODSUMOWANIE:** Novell wytycza kierunek rozwoju Linuksa.
▶ **ALTERNATYWA:** Fedora, Mandriva, Ubuntu

TRANSLATORY

TRANSLATICA OFFICE 5.5



MOŻLIWOŚCI

OPŁACALNOŚĆ

WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA (32-BIT.)
DOSTAWCA WWW.PWN.PL
CENA **200 PLN**

CORAZ LEPSZY: Translatica, będąca sztandarowym produktem wydawnictwa pwn.pl, doczekała się nowej wersji, oznaczonej numerem 5.5. Elektronicznego tłumacza odróżnia od poprzednika kilka ciekawych nowinek. Najważniejsza z nich jest obsługa formatów DOCX i XLSX, a co za tym idzie współpraca z najnowszym pakietem biurowym Microsoftu. Program integruje się zarówno z edytorem tekstu Word, arkuszem kalkulacyjnym Excel, jak i z Outlookiem – klientem poczty oraz przeglądarką Windows Internet Explorer. Z tej edycji ucieszą się także użytkownicy Firefoksa – Translatica współpracuje również z tą przeglądarką.

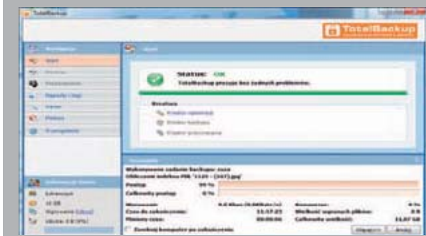
Z aplikacji korzystamy, posługując się nowym, bardziej intuicyjnym interfejsem. Producent twierdzi, że Translatica 5.5 jest czterokrotnie szybsza od poprzedniczki. Nie byłem w stanie dokonać dokładnych pomiarów, jednak aplikacja wyraźnie szybciej radzi sobie z przekładem tekstu. Co ważne, tłumaczenia uzyskane za jej pomocą są dokładniejsze niż w edycji piątej. Program nie oferuje nam, co prawda, poprawnej składni i gramatyki, jednak postęp jest widoczny. Obecnie Translatica zawiera ponad siedem milionów form fleksyjnych, bazę wyrazów opartą na Wielkim Słowniku PWN, pięć dialektów, piętnaście stylów i blisko setkę kontekstów. Aplikacja ma szanse trafić na podium dla polskojęzycznych translatorów.

Problemem, z jakim mogą zetknąć się użytkownicy aplikacji, jest brak wsparcia dla 64-bitowych wersji systemu Windows.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** Z wersji na wersję coraz lepszy.
▶ **ALTERNATYWA:** English Translator XT2, Tłumacz i słownik języka angielskiego

ARCHIWIZACJA DANYCH ONLINE
TOTALBACKUP



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■■■
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA WWW.TOTALBACKUP.PL
CENA **OD 1 PLN ZA TRANSFER 1 GB**

ODDAJ SWOJE DANE: Kopie bezpieczeństwa stały się jednym z głównych tematów poruszanych przez branżę IT oraz osoby prywatne. Spadające ceny nośników, popularyzacja Internetu oraz łatwiejsza dostępność szerokopasmowych łączy otworzyły nowe przestrzenie dla dostawców usług online.

Firma Vercom dystrybuuje w Polsce rozwiązanie o nazwie TotalBackup. Od strony technicznej aplikacja obsługująca kopie bezpieczeństwa prezentuje się doskonale – program działa sprawnie, a transfer pomiędzy nią a serwerami, na których zapisywane są dane, jest szybki. Podczas pracy TotalBackup wyraźnie zmniejsza wydajność systemu operacyjnego. Jednak zakładając, że backupy tworzymy głównie w przerwach, gdy odrywamy się od intensywnej pracy lub zabawy – uznajemy to za drobny mankament.

Kwestią, która spędza sen z powiek zarówno autorom oprogramowania, jak i jego użytkownikom, jest bezpieczeństwo. Nieautoryzowany dostęp do ważnych informacji został potraktowany przez producenta bardzo poważnie. Podczas transferu dane są kompresowane i szyfrowane algorytmem AES ze 128- lub 256-bitowym kluczem. Dane składowane na serwerze są kodowane za pomocą klucza tworzonego przez użytkownika – jedynie on ma możliwość ich odczytania. Nie istnieje więc ryzyko, że ktoś niepowołany dobierze się do często poufnych danych. TotalBackup został zbadany przez TNO Security Scan, będący prestiżowym testem, i uzyskał bardzo dobre wyniki.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa backupów.
- **ALTERNATYWA:** IDrive, Norton Online Backup

KOMPLEKSOWA OCHRONA
AVIRA ANTIVIR PREMIUM 9



MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■■■
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA AVIRA.NET.PL
CENA **95 PLN (1 ROK, 1 LICENCJA)**

WCIĄŻ BARDZIEJ OBCY: Pojawienie się w Polsce oficjalnego przedstawiciela Aviry dawało nadzieję, że ten popularny program zyska spolszczenie. Niestety, Avira Premium Security Suite 9 wciąż dostępny jest jedynie w wersji anglojęzycznej. Ciekawostką jest sposób dystrybucji odpłatnej edycji programu – ze strony firmowej zostajemy przeniesieni do serwisu aukcyjnego Allegro. I to, niestety, jedyny polski akcent związany z premierą „dziewiątki".

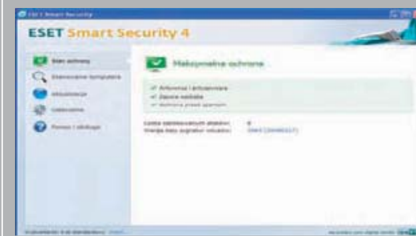
Pakiet ochronny niczym nie zaskakuje – mamy do czynienia z solidnym oprogramowaniem, które w porównaniu z bezpłatną wersją zostało rozbudowane o kilka ważnych elementów (są to m.in. AntiPhishing, AntiRootkit, AntiDrive-by, AntiAd/Spyware, AntiBot, EmailScanner, WebGuard, RescueSystem, BackupSystem, AntiSpam i zapora). Nie zabrakło także systemu o nazwie GameMode, który umożliwia bezpieczne korzystanie z gier sieciowych. Zarówno w komercyjnej, jak i nieodpłatnej wersji pakietu znajdziemy moduły służące do wykrywania i usuwania robaków, wirusów, koni trojańskich, rootkitów i phishingu.

Aplikacja działa sprawnie, jest często uzupełniana o nowe sygnatury zagrożeń i, co ważne, nie obciąża zbytnio nawet słabszych pod względem technologicznym jednostek. Jej skaner bije rekordy szybkości i dokładności. Można mieć, co prawda, zastrzeżenia do zapory (jej opcji konfiguracyjnych), ale atrakcyjna cena pakietu ochronnego zrekompensuje nam ten drobny mankament.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Łatwy w obsłudze i niedrogi antywirus.
- **ALTERNATYWA:** AVG Internet Security, F-Secure Internet Security, Norton 360

KOMPLEKSOWA OCHRONA
ESET SMART SECURITY 4



MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■■■
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA WWW.ESET.PL
CENA **195 PLN (1 ROK, 1 LICENCJA)**

CIĄGŁY ROZWÓJ: W sklepach pojawiła się czwarta edycja pakietu ochronnego ESET Smart Security. Pakiet, który popularność zawdzięcza wykorzystaniu świetnego antywirusa NOD32, oferuje wiele nowych rozwiązań. Aplikacja pozwala przygotować dysk startowy lub pendrive, na którym zostanie zapisany niezbędny do awaryjnego uruchomienia komputera zbiór programów. Wśród modułów wchodzących w skład pakietu znajdziemy: ESET SysInspector, narzędzie diagnostyczne umożliwiające sprawdzanie i poprawianie m.in. błędnych wpisów w Rejestrze Windows, aplikacji zainstalowanych w systemie, oraz kontrolowanie działających procesów. Program został wyposażony w opcję blokowania automatycznego uruchamiania aplikacji z pendrive'ów, napędów CD i DVD. Producent informuje, że ma to zapobiec infekcjom rozprzestrzeniającym się za pośrednictwem plików autostartu. Dlaczego jednak postawiono na blokadę, a nie na leczenie takich plików?

Nowością spoza dziedziny bezpieczeństwa jest system monitorowania stanu baterii w komputerach przenośnych. Ma on zapobiegać sytuacjom, w którym baterie są niemal wyczerpane, a aplikacja ochronna otrzymuje polecenie skanowania dysków. Trzeba przyznać, że to bardzo przydatny element pakietu.

Podobną do ESET Smart Security 4 funkcjonalność oferuje program antywirusowy ESET NOD32 Antivirus. Aplikacja ta została jedynie pozbawiona firewalla.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** ESET sukcesywnie rozwija swój pakiet ochronny.
- **ALTERNATYWA:** BitDefender Internet Security, G DATA TotalCare, Norton 360

KOMPLEKSOWA OCHRONA

NORTON 360 3.0



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA WWW.SYMANTEC.PL
CENA 250 PLN

EKSPRESOWA OCHRONA: Osoby, które spodziewały się, że w nowym pakiecie ochronnym Nortona zobaczą odświeżony interfejs podobny do tego w innych tegorocznych produkcjach Symanteca – będą rozczarowane. Pod tym względem nic się nie zmieniło. Oprawa jednak o niczym nie świadczy. W środku za to mamy zupełnie nową funkcjonalność.

Pierwsza z nowości, najważniejsza z punktu widzenia użytkownika, to poprawiona wydajność. Podobnie jak w Norton AntiVirus, poprawiono działanie silnika, co zaowocowało mniejszymi wymaganiami systemowymi. Nowy system co 15 minut sprawdza bazy wirusów Symenteca, przy czym spadek wydajności systemu operacyjnego nawet na słabszych maszynach jest niedostrzegalny.

Kolejną nowinką jest system automatycznego tworzenia kopii zapasowych. Za każdym razem, gdy komputer przechodzi w stan bezczynności, dane zapisywane są na serwerach producenta. Wraz z licencją otrzymujemy do dyspozycji 2 gigabajty miejsca. Jeśli komuś to nie wystarczy – może wykupić większą przestrzeń. Elementy, na które warto zwrócić uwagę, to ochrona przed fałszywymi sklepami internetowymi i blokowanie prób kradzieży informacji o naszych kartach kredytowych. Pakiet został również wyposażony w moduł ochrony rodzicielskiej.

Aplikacja skutecznie chroni nas przed wirusami, hakerami, spamem, programami spyware oraz rootkitami. Program zawiera też moduły pozwalające zdefragmentować dyski i usunąć zbędne pliki tymczasowe.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Symantec odrobił lekcję i wraca na tron.
- **ALTERNATYWA:** ESET Smart Security, Panda Global Protection

KOMPLEKSOWA OCHRONA

PANDA MANAGED OFFICE PROTECTION



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

WYMAGANIA WIN 98/XP/VISTA, LINUX
DOSTAWCA WWW.PANDASECURITY.COM
CENA OK. 95 PLN (ZAKUP OD 50 LICENCJI)

ZDALNA KONTROLA: Panda Managed Office Protection to pakiet oprogramowania zapewniający bezpieczeństwo firmowym komputerom. Pozwala objąć ochroną zarówno maszyny stacjonarne, jak i przenośne. Na takich komputerach wymagane jest zainstalowanie programu, który obsługuje się za pomocą konsoli zarządzanej przez przeglądarkę internetową. Aplikacja pozwala administrować pakietami bezpieczeństwa zainstalowanymi na komputerach firmowych. Możliwe jest także monitorowanie komputerów korzystających z usługi, zdalne aktualizowanie oprogramowania oraz zarządzanie licencjami. Poza ochroną stacji roboczych program dba o bezpieczeństwo serwerów plików. Wbudowany Malware Radar pozwala na automatyczne szacowanie poziomu bezpieczeństwa komputerów korzystających z tej usługi. Wykorzystuje ona tzw. kolektywną inteligencję – bazę danych gromadzącą informacje pozwalające wychwycić zagrożenia, które w normalnym trybie umykają aplikacjom bezpieczeństwa.

Panda Manager Office Protection pozwala oszczędzić czas poświęcony na instalację oprogramowania, późniejsze dokonywanie aktualizacji oraz zarządzanie elementami ochrony. Instalowany klient w minimalny sposób obciąża system operacyjny. To kolejna zaleta rozwiązania. Za wadę należy uznać uzależnienie działania systemu od połączenia sieciowego – w przypadku awarii tracimy kontrolę nad wszystkimi instalowanymi klientami.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Nowatorska usługa, której rozwój warto obserwować.
- **ALTERNATYWA:** brak

GRY AKCJI TPP

RESIDENT EVIL 5



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■■□

WYMAGANIA PS3, XBOX 360
DOSTAWCA WWW.CDPROJEKT.PL
CENA 240 PLN (XBOX 360)

RÓWNE PRAWA DLA ZOMBIAKÓW: Poprzednia część Resident Evil przytłaczała ilością błędów, koszmarnym systemem sterowania i wtórnością. Kolejna, piąta już edycja słynnej serii po swoim starszym bracie odziedziczyła jedynie wtórność. Co ciekawe, w niczym nie przeszkadza to podczas zabawy. Wszystko za sprawą dwóch czynników. Pierwszy – to doskonała, nieomal fotorealistyczna grafika. Przeciwnicy są dopracowani w najdrobniejszych detalach. Dotyczy to zarówno specyficznego sposobu poruszania się hord zombi, jak i strojów oraz wydawanych przez przeciwników dźwięków. Efekt nieznacznie zepsuli aktywiści walczący o prawa człowieka, zarzucając twórcom Resident Evil 5 rasizm. Ponieważ akcja toczy się w Afryce, siłą rzeczy mordujemy jej czarnoskórych mieszkańców. Zapewne efektem działań aktywistów jest dodanie białoskórych przeciwników.

O ile jednak czarnoskórzy zombi są niesamowicie zróżnicowani, to białasy zawsze wyglądają tak samo. Ich postacie są niedopracowane – wyraźnie widać, że zostały dodane do gry w ostatniej chwili.

Za sięgnięciem po Resident Evil 5 przemawia ciekawa fabuła. Napomknę jedynie, że dzięki niej oraz doskonale zaplanowanej rozgrywce w trybie multiplayer Resident Evil 5 może konkurować z Gears of Wars.

Wadą gry są etapy, w których wymagane jest od gracza sekwencyjne wciskanie klawiszy pada. To klasyczne dla japońskich gier rozwiązanie jest archaiczne i psuje zabawę.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Świetny klimat, doskonała grafika, rozrywka na kilka dni.
- **ALTERNATYWA:** Gears Of Wars, Silent Hill

GRY AKCJI TPP

WHEELMAN



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

WYMAGANIA XP/VISTA, PS3, XBOX 360
DOSTAWCA CENEGA.PL, CDPROJEKT.PL
CENA **120 PLN (PC)**

ZRĘCZNOŚCIOWE GTA: Wheelman to ciekawa pozycja. Cukierkowa grafika, sieć ulic i uliczek, dokładnie oddane modele samochodów, a wszystko to wtłoczone w GTA-podobną fabułę. Zasady rozgrywki również są analogiczne jak w GTA. Żeby było jeszcze ciekawiej i przystępniej, autorzy postanowili obniżyć poziom trudności Wheelmana tak, by dotrzeć do jak najszerszej publiczności. Pozbyto się z fabuły wątków, które mogłyby spowodować, że produkcja nie będzie dostępna dla młodszych widzów. Jeśli dodać do tego Vina Diesela i jego charakterystyczny ochrypły głos, nikogo nie zdziwi, że mamy do czynienia z potencjalnym hitem. Czy się udało?

Trzeba przyznać, że w Wheelmana gra się z dużą przyjemnością. Doskonałe pod względem graficznym i fabularnym przerywniki filmowe, wartka akcja, realistyczne bryki oraz krajobraz Barcelony, będącej miejscem akcji, muszą się podobać. Miasto zostało, co prawda, okrojone do głównych traktów, które łączy niewielka sieć uliczek, jednak jadąc przez metropolię, co rusz natrafiamy na zabytki, oddane w grze z dużym realizmem.

Jedyne, co można zarzucić tytułowi, to brak realizmu w prowadzeniu auta i zbytnia prostota rozgrywki, która momentami – co paradoksalne – przeszkadza w grze. Generalnie mamy jednak do czynienia ze zgrabnie zaprojektowaną grą zręcznościową. Nie jest to Burnout Paradise czy GTA 4, jednak Wheelman bije na głowę ostatnią część Need for Speed.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** Doskonała rozrywka, nie wymaga intelektualnego wysiłku.
▶ **ALTERNATYWA:** Burnout Paradise, GTA 4, Need for Speed, Test Drive Unlimited

GRY EDUKACYJNE

LOGOPEDYCZNE ZABAWY



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

WYMAGANIA WINDOWS 98/ME/XP/VISTA
DOSTAWCA WWW.KOMLOGO.PL
CENA **120 PLN ZA JEDEN PAKIET**

CHRZĄSZCZ BRZMI W TRZCINIE: Narastający analfabetyzm, upadek szkolnictwa i językowe niechlujstwo to tylko wybrane powody, dla których rodzice wydają krocie na dodatkową edukację swoich dzieci. Na polskim rynku ukazał się pakiet oprogramowania mający pomóc rozwinąć umiejętności językowe dzieci. W skład Logopedycznych Zabaw wchodzi sześć części zawierających lekcje, ćwiczenia, testy oraz gry, dzięki którym nasze dzieci nie tylko nauczą się poprawnej pisowni i składni języka polskiego, będą mogły również poćwiczyć wymowę i akcent.

W opanowaniu poprawnej wymowy i akcentu pomagają głosy dzieci odczytujących pojawiające się na ekranie frazy, podpisy i zdania. Wyraźnie słychać, że dzieciaki odrobiły lekcje – nic nie można zarzucić ich akcentowi, dykcji i wymowie. Jest jednak pewne ale. Materiały umieszczone na płytach służą jedynie utrwalaniu prawidłowej wymowy, a nie jej nauce. Jeśli nasza pociecha ma kłopoty z wymawianiem głosek, opisywany pakiet przyda się jedynie w końcowej fazie uczenia, kiedy logopeda nauczy dziecko poprawnej artykulacji. Za komplet Logopedycznych Zabaw musimy zapłacić ponad 700 zł. To bardzo dużo, jeśli weźmiemy pod uwagę, że drugie tyle trzeba wydać na specjalistę pomagającego naszemu dziecku zdobyć umiejętności, które doskonali ono za pomocą kursu. Z drugiej strony – umiejętności naszego dziecka trudno przeliczyć na pieniądze.

MONIKA OTOKA

▶ **PODSUMOWANIE:** Kosztowny zestaw ćwiczeń logopedycznych.
▶ **ALTERNATYWA:** dobry logopeda

GRY FABULARNE

FALLOUT 3



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

WYMAGANIA XP/VISTA, PS3, XBOX 360
DOSTAWCA WWW.CENEGA.PL
CENA **220 PLN (XBOX 360)**

WARTO BYŁO: Fallout 3 to gra, w wypadku której doszło do odwrócenia kolejności zdarzeń, ale tylko w Polsce. Z reguły gry konsolowe wyprzedzają konwersję tych samych tytułów na PC o kilka miesięcy. Tymczasem, jeśli chodzi o produkcję firmy Bethesda Softworks, konsolowcy musieli czekać na polską wersję Fallouta 3 blisko pół roku. Ba, są tacy, którzy wciąż czekają na kopie zamówione w przedsprzedaży, jeszcze w listopadzie zeszłego roku.

Czy warto było czekać? Zdecydowanie tak. Rodzime wydanie Fallouta 3 sprawi nam miłą niespodziankę. Spolszczenie jest absolutnie doskonałe. Nie dość, że dialogi zostały przetłumaczone w formie napisów, to na dodatek postacie z ekranu mówią do nas poprawną polszczyzną. Co prawda, często zdarza się, że ruch warg nie jest zsynchronizowany z dźwiękiem, ale to drobny mankament. Poza tym dialogowa warstwa mówiona okazuje się bardziej pikantna niż ta w postaci napisów. Sens wypowiedzi pozostaje ten sam, jednak czuć, że aktorzy podkładający głos wykonali swoje zadanie z pasją.

Cieszy również dbałość o scenografię i elementy graficzne. Wszelkie tablice i tabliczki, banery reklamowe i neony wołają do nas w języku Mickiewicza.

Cenedze, wydawcy Fallouta 3 w Polsce, należą się jedynie rózgi za karygodne opóźnienie wersji konsolowej. Z drugiej zaś strony firma może być spokojna o nagrodę za najlepszą polonizację gry w tym roku.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** Spolszczenie sprawia, że Fallout 3 nabiera nowego wymiaru.
▶ **ALTERNATYWA:** Mass Effect, Oblivion, Stalker

GRY STRATEGICZNE

WARHAMMER 40000: DAWN OF WAR II



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA
DOSTAWCA	WWW.CDPROJEKT.PL
CENA	130 PLN

PEREŁKA GATUNKU: Dawn of War II to kontynuacja doskonale przyjętego RTS-a, naszym zdaniem skazana na sukces.

W grze wcielamy się w zbawcę ludzkości, który z misji na misję rozszerza swoje możliwości bojowe, rozwija umiejętności taktyczne oraz kształci intelekt. Bez wspomnianych umiejętności nie będzie mógł pokonać Imperatora, dławiącego w zarodku wolność, demokrację i nieszanującego praw jednostki. To zabawne, że w grach komputerowych takie powody wystarczają do skrzyknięcia ogromnych armii, a w rzeczywistości lud miast i wsi robi wszystko, żeby owej wolności się pozbyć.

Wielki Szef Zła, mimo że żyje podłączony na stałe do respiratora, jest groźny i dysponuje ogromnymi zasobami wojskowymi. Nic więc chyba dziwnego, że z akcji na akcję prowadzony przez nas bohater ma coraz większe problemy z opanowaniem sytuacji na froncie. Nie znajdziemy tu opcji podglądu stanu poszczególnych jednostek (jak np. w Men of War). Dawn of War II to bowiem klasyczny RTS, w którym elementy RPG dostępne są jedynie po zakończeniu walki.

Gra ma doskonale opracowany interfejs. Rozkazy marszu, walki, okopania się oraz określenie kierunku ognia przekazywane są przez nas na pole bitwy jednym kliknięciem, wspomaganym ruchem myszy pozwalającym wskazać np. rejon, którym powinny zainteresować się nasze jednostki. Otoczenie prezentuje się znakomicie, podobnie jak oprawa dźwiękowa.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Prawdopodobnie lepszy niż wyczekiwany StarCraft 3.
- **ALTERNATYWA:** Red Alert, StarCraft, WarCraft

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

TOM CLANCY'S H.A.W.X.



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

WYMAGANIA	XP/VISTA, PS3, XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.UBISOFT.COM
CENA	100 PLN (PC)

ZRĘCZNOŚCIOWY SYMULATOR: Na tę grę wyczekiwali przede wszystkim posiadacze konsoli, którzy nie mają zbyt wielu okazji, by polatać samolotami. Właściwie do ich dyspozycji był tylko Ace Combat 6 – jedyny porządny półsymulator, doskonały, choć mający już swoje lata. Nic więc dziwnego, że słuchając zapowiedzi UbiSoftu, dotyczących realizmu odwzorowania lotu, sprzętu i obiektów naziemnych, czekałem na ten tytuł w dużym napięciu. Po włożeniu płyty do napędu i uruchomieniu gry przywitały mnie świetny dźwięk i doskonała grafika. Obietnice zostały więc spełnione. Pierwsze misje były niesamowicie łatwe: zestrzel samolot, rozbij baterię dział przeciwlotniczych, zniszcz konwój. Wydawało mi się, że mam do czynienia z klasycznym wprowadzeniem do coraz to trudniejszych zadań. W międzyczasie podziwiałem cudownie odwzorowane miasta. Lot tuż nad dachami daje naprawdę sporo radości! Szczegóły odwzorowania budynków i ulic mogą zrobić wrażenie. Szkopuł w tym, że są to martwe miasta. Na ulicach nic się nie dzieje. Wiadomo – wojna, więc każdy komu życie miłe, siedzi w domu. Po chwili zachwytu nad martwymi miastami powróciłem do rozgrywki. Z misji na misję było... tak samo łatwo.

Niestety, wbrew oczekiwaniom, H.A.W.X. nie dorównuje Ace Combat. O ile oprawa graficzna i dźwiękowa bije na głowę leciwego Asa, to samą rozgrywkę w H.A.W.X. można określić jedynie mianem zręcznościowej strzelaniny. Na prawdziwy konsolowy symulator przyjdzie nam jeszcze długo poczekać.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Doskonała zręcznościówka, kiepski symulator.
- **ALTERNATYWA:** Ace Combat, Blazing Angels

QUIZY

SCENE IT? BOX OFFICE SMASH



MOŻLIWOŚCI ■■■■□

OPŁACALNOŚĆ ■■■■■

WYMAGANIA	XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.MICROSOFT.PL
CENA	OK. 85 PLN (35 USD)

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ: Scene It? to seria gier quizowych, których głównym tematem jest film. W pudełku oprócz krążka producent umieścił cztery kontrolery pozwalające na urządzenie konkursu wiedzy dla czterech osób. Box Office Smash to najnowsza odsłona zabawy. Poprawiono w niej grafikę, animowane przerywniki, dodano nowe formy zadań. Co najważniejsze, baza pytań, filmów, zdjęć i dźwięków została stworzona od nowa. Zatem w przeciwieństwie do poprzedniej wersji gry mamy do czynienia z nowymi produkcjami.

Jeśli choć trochę interesujemy się filmem, do tego z przyjemnością oglądamy wszelkiego rodzaju teleturnieje, Scene It? jest stworzone dla nas. Dynamika rozgrywki, pytania, które mogą zbić z tropu prawdziwych filmoznawców, świetnie działające kontrolery i ogromna wiedza, jaką można posiąść, to najważniejsze zalety tej pozycji. Istotniejsze jest chyba jednak to, że gra pozwala na rodzinną rozrywkę czterem osobom, i to praktycznie bez ograniczeń wiekowych. Doskonale nadaje się na wszelkiego rodzaju imprezy domowe. Obok Lips to obecnie najatrakcyjniejszy produkt familijny na Xbox 360.

Gra, podobnie jak wiele innych produkcji przeznaczonych na Xbox 360, korzysta z systemu Live, dzięki któremu pobieramy z Sieci nowe quizy i materiały filmowe. Polscy użytkownicy muszą uzbroić się w cierpliwość – Live nie jest jeszcze dostępny w naszym kraju. Wkrótce ma się to zmienić.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Świetna familijna rozrywka.
- **ALTERNATYWA:** Lips, Monopoly, Scene It? LCA, You're in the Movies

Procesory CPU i GPU

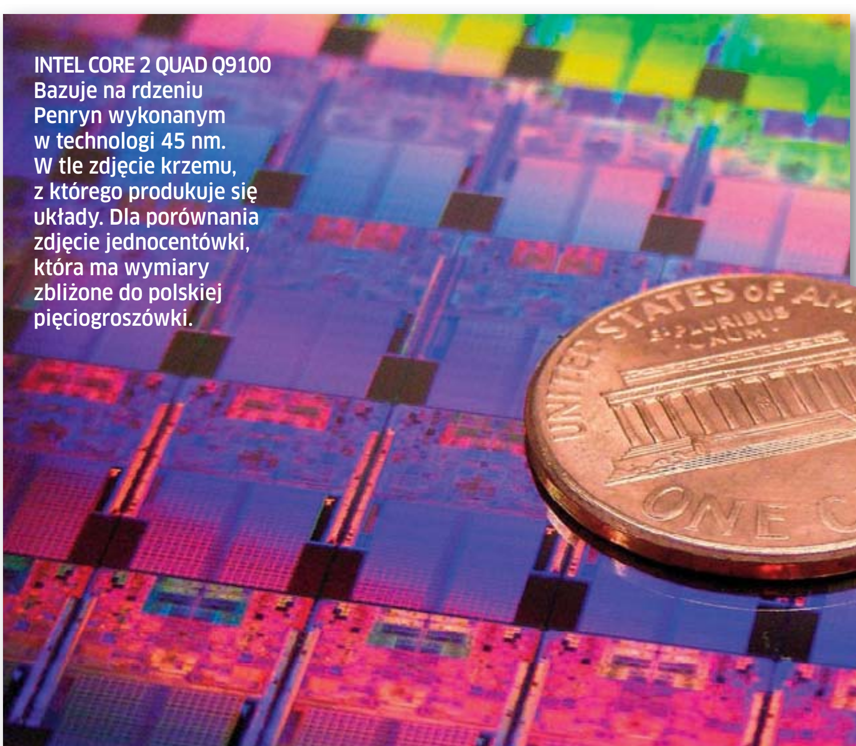


Dawno do naszego rankingu nie trafił procesor, który wywołał tyle zamieszania. Mowa o **PIERWSZYM 4-RDZENIOWYM UKŁADZIE MOBILNYM** firmy Intel – Core 2 Quad Q9100. PIOTR LISOWSKI

Najważniejszy w tym miesiącu jest test procesora Intel Core 2 Quad Q9100. Wprawdzie układ miał premierę już w sierpniu zeszłego roku, ale do tej pory próżno było go szukać w jakimkolwiek notebooku. Dopiero teraz udało nam się przetestować pierwszą maszynę z tym procesorem.

Q9100 to pierwszy mobilny procesor z 4 rdzeniami. Ich taktowanie wynosi 2,26 GHz. Układ ma łącznie 12 MB pamięci cache L2 (po 6 MB na każde dwa rdzenie) i pracuje przy FSB 1066 MHz. Zapotrzebowanie na prąd tego procesora, czyli tzw. współczynnik TDP, wynosi 45 W. To dobry wynik... jak na układy stacjonarne, bowiem procesory mobilne z dwoma rdzeniami potrzebują średnio 25–35 W. Oznacza to tylko jedno: jeżeli zdecydujecie się na zakup notebooka z takim procesorem, powinniście mieć przy sobie ładowarkę – czas pracy na baterii będzie bardzo krótki.

Intel Core 2 Quad Q9100 potrafi się jednak odpłacić wysoką wydajnością. W naszym rankingu zajął pierwsze miejsce, dystansując poprzedniego lidera (aż o 19 punktów)! Już dawno żaden produkt nie wdarł się do rankingów z takim rozmachem. Przewaga Core 2 Quad Q9100 nad modelem X9000, który jest taktowany zegarem 2,8 GHz, w niektórych testach wynosi niemal 60 proc.



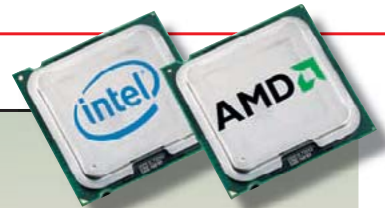
INTEL CORE 2 QUAD Q9100
Bazuje na rdzeniu Penryn wykonanym w technologii 45 nm. W tle zdjęcie krzemu, z którego produkuje się układy. Dla porównania zdjęcie jednocentówki, która ma wymiary zbliżone do polskiej pięciogroszówki.

Gdyby te układy kupowało się osobno, ich cena wynosiłaby niecałe 4000 zł. Z jednej strony to bardzo dużo, jednak gdy odniesiemy ją do wydajności, okazuje się, że zakup Q9100 jest opłacalny. Problem w tym, że obecnie za 4000 zł można kupić dwa kompletne, przyzwoicie wyposażone notebooki. Ceny notebooków, w których zastosowano omawiany procesor, zaczynają się zaś od... bagatela – 20 000 zł.

W kategorii procesorów stacjonarnych zadebiutował m.in. Core 2 Quad Q9400s. Jak się okazuje, literka „s" na końcu oznaczenia modelu jest bardzo istotna. Na pierwszy rzut oka modele Q9400s i Q9400 nie różnią się niczym. To samo taktowanie – 2,66 GHz, łącznie po 6 MB cache L2, FSB 1333 MHz i proces 45 nm. Ale mają inne TDP, czyli moc traconą. Model z literką „s" potrzebuje do pracy 65 W, podczas gdy jego poprzednik wymaga aż 90 W. Ten parametr wiąże się ze sporymi wydatkami, a różnica pomiędzy wspomnianymi modelami wynosi blisko 500 zł. Jak się okazuje, właśnie za taką kwotę można już kupić całkiem przyzwoity procesor. Mowa o nowym Phenomie II X3 710, który został wyposażony w trzy rdzenie taktowane zegarem 2,6 GHz. Jak wykazały testy, to znakomite połączenie wydajności z atrakcyjną ceną. Phenom okazał się tak samo wydajny jak 4-rdzeniowy Core 2 Quad Q8200, a produkt AMD jest przy tym o 200 zł tańszy.

Ranking procesorów graficznych uzupełniliśmy o dwa układy: pierwszy to GeForce GTX 295 składający się z dwóch GPU, drugi to już dobrze nam znany Radeon HD 4870, jednak tym razem z pamięcią o pojemności 1 GB. ■

Przegląd CPU stacjonarne

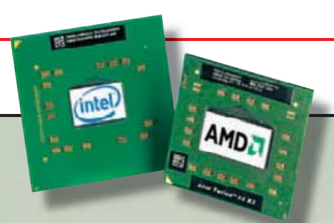


Poniższa tabela odzwierciedla ogólny przekrój rynku procesorów. Ceny znajdujących się w niej układów kształtują się od kilkuset złotych za produkty biurowe do ponad 4000 zł za urządzenia dla profesjonalistów i wymagających graczy, dzięki czemu każdy znajdzie tu odpowiedni CPU dla siebie. Aktualnie w rankingu znajduje się 30 procesorów. Liczba ta będzie się jednak zwiększać.

Info

Często wydajność CPU rośnie nieproporcjonalnie do ceny. Aby nie przepłacić, wystarczy zwrócić uwagę na zielony pasek opłacalności.

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Złącze	Liczba wątków/rdzeni	Częstotliwość taktowania (MHz)	Pamięć cache L2 (KB)	Pamięć cache L3 (KB)	Częstotliwość szyny (efektywna) (MHz)	Proces technologiczny (nm)	Moc tracona TDP (W)	Cinebench R10 (s)	3DMark Vantage CPU (pkt)	WinRar Benchmark (KB/s)	Unreal Tournament III 1280×1024 (fps)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
1	Intel Core i7-965 Extreme Edition	Bloomfield	LGA1366	4/8	3200	4x 256	8192	6400	45	130	58	19598	3181	205,2	4060	100	17
2	Intel Core i7-940	Bloomfield	LGA1366	4/8	2933	4x 256	8192	4800	45	130	64	18367	3132	204,2	2200	96	29
3	Intel Core i7-920	Bloomfield	LGA1366	4/8	2667	4x 256	8192	4800	45	130	70	16671	3111	203,5	1220	93	50
4	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	LGA775	4/4	3000	2x 6144	brak	1333	45	95	75	12536	1943	241,5	4060	91	14
5	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	LGA775	4/4	2833	2x 6144	brak	1333	45	95	79	11764	1745	229,9	1120	89	50
6	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	LGA775	4/4	2833	2x 6144	brak	1333	45	65	82	11786	1745	229,9	1690	88	32
7	AMD Phenom II X4 940 Black Edition	Deneb	Socket AM2+	4/4	3000	4x 512	6144	3600	45	125	90	10316	1783	206,4	880	85	58
8	Intel Core 2 Quad Q9450	Yorkfield	LGA775	4/4	2667	2x 6144	brak	1333	45	95	84	11124	1721	217,9	940	85	54
9	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	LGA775	4/4	2666	2x 3072	brak	1333	45	95	87	10641	1465	205,8	890	84	56
N 10	Intel Core 2 Quad Q9400s	Yorkfield	LGA775	4/4	2666	2x 3072	brak	1333	45	65	86	10457	1521	199,6	1360	84	36
11	AMD Phenom II X4 810	Deneb	Socket AM3	4/4	2600	4x 512	4096	4000	45	95	103	9120	1949	190,2	710	82	67
12	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	LGA775	4/4	2500	2x 3072	brak	1333	45	95	96	10013	1457	192,3	1110	82	43
13	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	LGA775	2/2	3333	6144	brak	1333	45	65	126	6816	1525	254,6	1110	82	43
14	AMD Phenom II X3 720 Black Edition	Deneb	Socket AM3	3/3	2800	3x 512	6144	4000	45	95	123	7445	1608	209,4	570	80	79
N 15	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	LGA775	4/4	2500	2x 2048	brak	1333	45	95	94	9740	1477	183,5	790	80	57
16	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	LGA775	2/2	3163	6144	brak	1333	45	65	131	6475	1521	245	770	79	57
N 17	AMD Phenom II X3 710	Deneb	Socket AM3+	3/3	2600	3x 512	6144	4000	45	95	133	6877	1564	197,7	490	78	88
N 18	Intel Core 2 Quad Q8200	Yorkfield	LGA775	4/4	2333	2x 2048	brak	1333	45	95	100	9221	1456	172,1	690	78	62
19	AMD Phenom X4 9950 Black Edition	Agena	Socket AM2+	4/4	2600	4x 512	2048	4000	65	125	106	8573	1752	167,2	630	77	66
20	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	LGA775	2/2	3000	6144	brak	1333	45	65	138	6250	1501	233,9	690	77	61
21	AMD Phenom X4 9850 Black Edition	Agena	Socket AM2+	4/4	2500	4x 512	2048	4000	65	125	110	8410	1750	162,9	640	76	64
22	Intel Core 2 Duo E8300	Wolfdale	LGA775	2/2	2833	6144	brak	1333	45	65	147	5903	1460	227,3	490	74	79
23	AMD Phenom X4 9750	Agena	Socket AM2+	4/4	2400	4x 512	2048	3600	65	95	115	8074	1514	160,7	610	74	64
24	AMD Phenom X4 9650	Agena	Socket AM2+	4/4	2300	4x 512	2048	3600	65	95	120	7719	1465	153,6	500	73	75
25	Intel Core 2 Duo E8200	Wolfdale	LGA775	2/2	2666	6144	brak	1333	45	65	155	5524	1426	215,1	550	72	66
26	AMD Phenom X4 9550	Agena	Socket AM2+	4/4	2200	4x 512	2048	3600	65	95	125	7470	1459	149	520	71	68
27	AMD Phenom X3 8750 Black Edition	Toliman	Socket AM2+	3/3	2400	3x 512	2048	3600	65	95	150	4981	1306	154,7	420	67	76
28	AMD Phenom X3 8650	Toliman	Socket AM2+	3/3	2300	3x 512	2048	3600	65	95	156	5767	1193	151	350	66	87
N 29	Intel Pentium Dual Core E5300	Wolfdale	LGA775	2/2	2600	2048	brak	800	45	65	165	4858	902	136,2	320	62	84
30	AMD Phenom X3 8450	Toliman	Socket AM2+	3/3	2100	3x 512	2048	3600	65	95	170	5323	1075	143,2	330	62	82



Przegląd CPU mobilne

Procesory mobilne często mają mylne oznaczenia. Czasami jedna litera, którą różnią się nazwy procesorów, może oznaczać zupełnie inną wydajność CPU. Wybierając odpowiedni procesor, poza wydajnością zwróćmy uwagę, ile pobiera on prądu. Od tego w dużym stopniu zależy długość czasu pracy na baterii. Pamiętajmy, że procesorów z góry rankingu nie znajdziemy w małych, mobilnych notebookach, zaś tych z dołu – w dużych, 17-calowych maszynach.

Info

Zdarza się, że wydajność mobilnego CPU rośnie nieproporcjonalnie do ceny. Aby nie przepłacić, wystarczy zwrócić uwagę na zielony pasek znajdujący się przy wybranym procesorze. Im dłuższy, tym lepiej.

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Liczba rdzeni	Taktowanie (MHz)	Pamięć cache L2 (KB)	Szyna FSB/HT	Moc tracona TDP (W)	Średni czas pracy notebooka na baterii (min)[1]	PCMark05 CPU (pkt)	Cinebench 2003 1 x CPU (fps)	Cinebench 2003 2 x CPU (fps)	3DMark05 CPU (pkt)	Grafika zintegrowana 3DMark05 (default) (pkt)	GeForce Go 7400/GeForce 8400M GT 3DMark05 (default) (pkt)	GeForce Go 7600/GeForce 8600M GT 3DMark05 (default) (pkt)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
1 (N)	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4	2266	12288	FSB1066	45	120	7726	459	1340	15923	1950	6000	8500	3810	100	66
2	Intel Core 2 Extreme X9000	Penryn	2	2800	6144	FSB800	44	123	6993	504	855	10812	1050	4200	6200	3170	81	42
3	Intel Core 2 Duo T9600	Penryn	2	2800	6144	FSB1066	35	154	6564	481	873	10756	1600	4150	6150	2240	79	55
4	Intel Core 2 Extreme X7900	Merom	2	2800	4096	FSB800	44	123	7054	466	837	10213	1020	4100	6100	2960	78	40
5	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	1550	4000	6000	1480	78	80
6	Intel Core 2 Duo T9500	Penryn	2	2600	6144	FSB800	35	154	6867	472	840	9812	930	3900	5900	1270	77	91
7	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	35	154	6435	454	834	10623	1500	4000	5950	1350	77	83
8	Intel Core 2 Duo T9300	Penryn	2	2500	6144	FSB800	35	154	6455	451	827	9355	960	4000	6000	1350	74	75
9	Intel Core 2 Extreme X7800	Merom	2	2600	4096	FSB800	44	123	6487	424	768	9238	910	3800	5800	2330	71	39
10	Intel Core 2 Duo T7800	Merom	2	2600	4096	FSB800	35	154	6455	423	767	9223	910	3800	5800	1820	71	50
11	Intel Core 2 Duo P8600	Penryn	2	2400	3072	FSB1066	25	216	5793	423	755	10006	1400	3900	5900	890	70	98
12	Intel Core 2 Duo P8400	Penryn	2	2266	3072	FSB1066	25	216	5745	405	735	10360	1350	3900	5900	850	70	100
13	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	2	2400	3072	FSB800	35	154	5805	437	810	8533	960	4000	6000	1060	69	79
14	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	2	2400	4096	FSB800	35	154	5942	415	744	8136	890	3500	5500	1350	67	55
15	Intel Core 2 Duo T8100	Penryn	2	2100	3072	FSB800	35	154	5433	402	753	8261	960	4000	6000	890	65	78
16	Intel Core 2 Duo T7500	Merom	2	2200	4096	FSB800	35	154	5420	377	670	7464	870	3200	5200	1060	61	53
17	Intel Core 2 Duo T7350	Penryn	2	2000	3072	FSB1066	35	154	5372	358	664	7203	850	3000	5000	930	59	55
18	Intel Core 2 Duo T7300	Merom	2	2000	4096	FSB800	35	154	5325	354	622	6992	850	3000	5000	1020	57	47
19	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	2	2400	2048	HT1800	35	154	4300	342	609	8750	920	3200	5200	850	57	54
20	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	2	2000	2048	FSB800	35	154	5307	334	613	6600	700	bd.	bd.	470	56	92
21	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	2	2333	4096	FSB667	34	159	5382	373	676	5203	550	2300	4100	2370	55	18
22	AMD Turion X2 Ultra ZM-82	Griffin	2	2200	2048	HT1800	35	154	4200	322	581	8500	900	3000	5000	630	55	64
23	Intel Core 2 Duo T7250	Merom	2	2000	2048	FSB800	35	154	5070	328	603	6366	830	2800	4800	890	54	44
24	AMD Turion X2 Ultra ZM-80	Griffin	2	2100	2048	HT1800	32	169	4100	303	570	8171	880	2800	4800	510	53	72
25	Intel Core 2 Duo T7100	Merom	2	1800	2048	FSB800	35	154	4673	315	558	6420	830	2800	4800	510	51	67
26	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	2	2166	4096	FSB667	34	159	5231	332	605	4833	540	2200	4000	1270	51	26
27	Intel Core 2 Duo T7200	Merom	2	2000	4096	FSB667	34	159	4755	309	566	4621	530	2100	3900	630	48	42
28	Intel Core 2 Duo T5670	Merom	2	1800	2048	FSB800	35	154	4533	315	555	4512	520	bd.	bd.	720	47	35
29	Intel Core 2 Duo T3200	Merom	2	2000	2048	FSB800	35	154	3815	294	462	5350	510	bd.	bd.	630	44	33
30	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	2	1833	2048	FSB667	34	159	4337	287	521	4305	520	bd.	bd.	930	44	23
31	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	2	1666	2048	FSB667	34	159	4274	274	501	4125	510	bd.	bd.	890	42	21
32	Intel Core 2 Duo L7500 (LV)	Merom	2	1600	4096	FSB667	17	318	3682	261	431	5352	780	bd.	bd.	1370	41	13
33	Intel Core 2 Duo L7300 (LV)	Merom	2	1400	4096	FSB800	17	318	3581	247	418	5189	770	bd.	bd.	1180	40	14
34	AMD Athlon X2 RM-72	Griffin	2	2100	1024	HT1800	31	174	2008	302	556	5002	500	bd.	bd.	630	39	23
35	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	2	1666	2048	FSB667	15	360	3708	246	450	4085	410	bd.	bd.	1060	39	14
36	AMD Athlon X2 RM-70	Griffin	2	2000	1024	HT1800	31	174	1918	292	527	4822	480	bd.	bd.	510	37	25
37	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	2	1500	2048	FSB667	15	360	3551	231	422	3789	400	bd.	bd.	930	36	13
38	Intel Celeron M 560	Merom	1	2133	1024	FSB533	30	180	3525	342	342	2825	420	bd.	bd.	420	35	26
39	Intel Core 2 Duo SU9300 (ULV)	Penryn	2	1200	3072	FSB800	10	540	3322	229	399	3566	395	bd.	bd.	1270	35	8
40	Intel Core 2 Duo U7700 (ULV)	Merom	2	1333	4096	FSB533	10	540	3309	223	409	3512	395	bd.	bd.	1480	34	7
41	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	2	2000	1024	HT1800	35	154	1600	240	531	4912	450	bd.	bd.	420	34	23
42	Intel Celeron M 550	Merom	1	2000	1024	FSB533	30	180	3411	315	315	2712	420	bd.	bd.	380	33	24
43	AMD Athlon X2 QL-60	Griffin	2	1900	1024	HT1800	35	154	1550	230	511	4802	430	bd.	bd.	340	33	26
44	Intel Celeron M 540	Merom	1	1866	1024	FSB533	30	180	3308	300	300	2634	420	bd.	bd.	320	32	26
45	Intel Celeron M 530	Merom	1	1733	1024	FSB533	30	180	3166	274	274	2599	420	bd.	bd.	400	30	17
46	Intel Core 2 Duo SL7100	Merom	2	1200	2048	FSB667	17	318	3049	216	373	2486	704	bd.	bd.	1480	30	5
47	AMD Athlon Neo MV-40	Lima	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	386	bd.	bd.	340	29	19
48	Intel Atom N270	Diamondville	1	1600	512	FSB533	2,5	1080	1491	90	135	1071	174	bd.	bd.	170	13	3
49	Intel A110	Dothan	1	800	512	FSB400	3	900	1264	106	106	1361	200	bd.	bd.	210	13	2
50	Intel Atom Z520	Silverthorne	1	1333	512	FSB533	2	1350	1018	69	102	693	150	bd.	bd.	130	9	1

[1] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W notebookach z wydajną kartą graficzną ta wartość może być dużo mniejsza.

Przegląd GPU graficzne

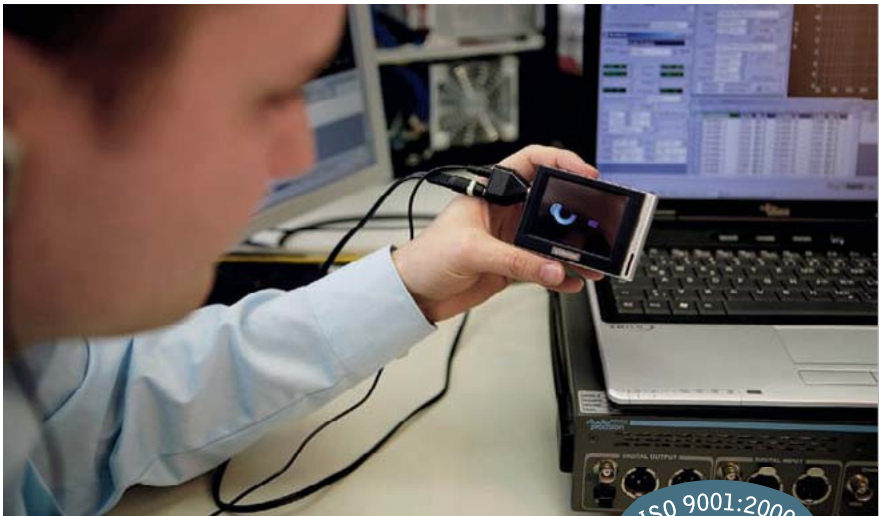


Rynek GPU rozwija się bardzo dynamicznie. Średnio co pół roku do sklepów trafiają karty graficzne z kolejną generacją procesorów 3D. Wybierając procesor graficzny, zwróćmy uwagę na takie parametry, jak liczba jednostek zunifikowanych (inaczej shaderów), szerokość szyny pamięci, taktowanie oraz proces technologiczny (im mniejszy, tym lepiej). Głównie od tych parametrów zależy, ile klatek na sekundę będzie w stanie wyświetlić dany GPU.

C Info

Zielony pasek to podpowiedź, który zakup będzie najbardziej opłacalny. Często, choć nie zawsze, wybór najwydajniejszych procesorów GPU nie jest najrozsądniejszym pomysłem.

Miejsce	Model	Rozmiar pamięci (MB) oraz typ	Taktowanie GPU (MHz)	Taktowanie shaderów (MHz)	Taktowanie pamięci (MHz)	Szyna pamięci (bity)	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny (nm)	Liczba tranzystorów (mln)	Maks. pobór prądu (W)	Crysis (fps)	ET: Quake Wars (fps)	World in Conflict (fps)	Company of Heroes (fps)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
1 (N)	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	1998	2x 448	240	55	2800	289	87	88	90	56	1990	100	39
2	ATI Radeon HD 4870 X2	2x 1024/GDDR5	800	nd.	4000	2x 256	800	55	1912	314	71	116	86	56	2920	96	26
3	ATI Radeon HD 4870 X2	2x 1024/GDDR5	750	nd.	3600	2x 256	800	55	1912	314	66	97	84	57	2030	90	35
4	Nvidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	702	1512	2592	512	240	55	1400	183	62	76	91	54	1650	85	40
5	Nvidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	700	1400	2300	512	240	65	1400	236	50	96	92	55	1860	83	35
6	Nvidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	50	1610	82	40
7	Nvidia GeForce 9800 GX2	2x 512/GDDR3	670	1675	2130	2x 256	256	65	1508	250	48	88	91	56	1520	81	42
8 (N)	ATI Radeon HD 4870	1024/GDDR5	780	nd.	4000	256	800	55	956	157	50	79	79	50	1020	75	58
9	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	655	1404	2250	448	216	65	1400	182	52	64	86	49	1100	75	53
10	Nvidia GeForce 9800 GX2	2x 512/GDDR3	600	1500	2000	2x 256	256	65	1508	250	38	87	92	53	1520	75	38
11	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	45	1060	69	51
12	ATI Radeon HD 4870	512/GDDR5	750	nd.	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	47	970	68	55
13	ATI Radeon HD 4850	512/GDDR3	675	nd.	2300	256	800	55	956	114	38	67	78	44	720	65	70
14	ATI Radeon HD 3870 X2	2x 512/GDDR3	825	nd.	1800	2x 256	640	55	1332	200	28	69	85	52	1180	65	43
15	Nvidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	756	1890	2300	256	128	55	754	141	35	65	83	35	720	61	67
16	ATI Radeon HD 4850	1024/GDDR3	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	43	800	60	59
17	ATI Radeon HD 4850	512/GDDR3	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	33	62	74	41	720	60	65
18	Nvidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	33	720	58	63
19	Nvidia GeForce 9800 GTX	512/GDDR3	755	1840	2350	256	128	65	754	156	32	41	82	33	720	55	60
20	Nvidia GeForce 9800 GTX	512/GDDR3	675	1688	2200	256	128	65	754	156	27	56	78	34	760	54	56
21	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	700	1700	2000	256	112	65	754	110	30	57	74	31	550	54	77
22	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	nd.	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	37	420	54	99
23	Nvidia GeForce 8800 GT	512/GDDR3	720	1782	2000	256	112	65	754	110	27	56	76	33	590	53	70
24	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	28	590	47	62
25	ATI Radeon HD 3870	1024/GDDR4	775	nd.	2250	256	320	55	666	106	21	40	67	27	420	43	80
26	ATI Radeon HD 3870	512/GDDR3	775	nd.	1800	256	320	55	666	106	20	39	65	28	400	42	82
27	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	26	630	41	51
28	ATI Radeon HD 3850	512/GDDR3	730	nd.	1900	256	320	55	666	100	18	33	65	25	380	39	81
29	Nvidia GeForce 8800 GTS	320/GDDR3	575	1350	1700	320	96	90	681	143	17	46	59	22	1180	39	26
30	ATI Radeon HD 3850	512/GDDR3	669	nd.	1658	256	320	55	666	100	18	34	60	23	380	38	78
31	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	780	nd.	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	23	380	36	74
32	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	nd.	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	22	340	36	83
33	ATI Radeon HD 3850	256/GDDR3	690	nd.	1680	256	320	55	666	100	17	35	60	17	270	35	100
34	ATI Radeon HD 4650	512/DDR2	600	nd.	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	16	270	21	61
35	ATI Radeon HD 2600 XT	512/GDDR3	830	nd.	1860	128	120	65	390	60	10	13	23	9	340	16	37
36	Nvidia GeForce 9500 GT	512/GDDR3	550	1375	1600	128	32	65	314	50	8	9	27	10	320	16	39
37	Nvidia GeForce 8600 GTS	256/GDDR3	745	1620	2290	128	32	80	289	71	8	15	29	4	250	15	47
38	ATI Radeon HD 3650	256/GDDR3	800	nd.	1800	128	120	55	378	75	6	14	22	8	270	14	39
39	ATI Radeon HD 2600 XT	256/GDDR3	800	nd.	1400	128	120	65	390	60	8	8	20	8	130	13	80
40	ATI Radeon HD 4550	512/GDDR3	600	nd.	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	8	230	13	44
41	Nvidia GeForce 9400 GT	512/DDR2	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	5	210	9	32
42	Nvidia GeForce 8500 GT	256/DDR3	450	900	400	128	16	55	956	110	4	9	11	5	170	8	36
43	Nvidia GeForce 7300 GT	256/DDR2	400	800	375	128	4	55	956	110	3	3	10	5	170	6	28
44	ATI Radeon HD 2400 XT	256/DDR3	700	nd.	750	64	40	55	956	110	2	3	8	4	210	5	18
45	ATI Radeon HD 3450	256/DDR2	600	nd.	800	64	40	55	181	50	3	3	6	2	150	4	22
46	ATI Radeon X1550	256/DDR2	550	nd.	400	128	2	90	105	33	1	2	6	1	80	3	28
47	ATI Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	525	nd.	400	64	40	65	180	33	1	1	6	1	130	3	15
48	Nvidia GeForce 8400 GS	256/DDR2	450	900	800	64	16	65	210	50	0	4,1	6	0	150	2	12
49	ATI Radeon X1300 Pro	256/DDR2	600	nd.	400	128	2	90	105	30	1	1	5	1	130	2	13
50	Nvidia GeForce 7300 GS	256/DDR2	550	550	270	64	3	90	112	40	1	1	4	0	130	2	11



Co warto kupić?



Dzięki nowemu urządzeniu firmy HP **MOŻNA ZAPOMNIEĆ O DRUKOWANIU Z UŻYCIEM KABLI**. Z kolei firma MSI wprowadziła do sprzedaży netbooka, który **NA BATERII DZIAŁA AŻ 15 GODZIN!** PIOTR LISOWSKI

Największym pozytywnym zaskoczeniem tych rankingów Top 10 okazuje się drukarka atramentowa HP Officejet Pro 8000 Wireless. Po pierwsze jest bardzo szybka i pod względem wydajności dorównuje urządzeniom laserowym. Wprawdzie jeszcze szybszy jest np. Epson B-500DN, ale HP ma kilka innych ważnych atutów. Jednym z nich są niskie koszty druku – na tym polu Officejet Pro 8000 Wireless jest bezkonkurencyjny. Kolejna istotna funkcja to zintegrowany kontroler bezprzewodowy. Dzięki temu do drukarki ma dostęp każdy komputer, ale nie wiąże się to z koniecznością podłączania kabli. Właśnie z wymienionych powodów nowy HP zajął pierwsze miejsce w rankingu.

Kolejną ciekawostką jest potężny zewnętrzny dysk twardy Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB. Tak naprawdę są to dwa dyski twarde pracujące jako macierz. Możemy wybrać m.in. RAID 0/1, decydując się na zwiększone bezpieczeństwo bądź lepszą wydajność. Dzięki temu urządzenie zajęło trzecie miejsce w zestawieniu. Waga wynosząca 2 kg powoduje jednak, że ten dysk nie jest zbyt mobilny.

Netbook MSI Wind U115 Hybrid ma zaszyte dwa dyski twarde. Pierwszy to energooszczędny SSD o pojemności 8 GB, drugi to pojemny, 160-gigabajtowy tradycyjny HDD. Przez większość czasu MSI pracuje z wykorzystaniem jedynie SSD, co znacznie ogranicza zużycie energii. Również wykorzystany procesor Atom Z530 jest bardziej energooszczędny niż Atom N270 stosowany u konkurentów. Wprawdzie nie jest aż tak wydajny, jednak MSI potrafi pracować na baterii w trybie ekonomicznym nawet 15 godzin! To wynik godny uwagi. Właśnie dlatego Hybrid uplasował się na pierwszym miejscu, uzyskując aż 10-punktową przewagę nad poprzednim liderem.

MSI pokazało się z bardzo dobrej strony również w rankingu dużych notebooków. W tej kategorii zadebiutował model o nazwie GT725-070PL przeznaczony dla graczy. W obudowie komputera znajduje się silny procesor Core 2 Duo P9500 i wydajna karta graficzna Radeon HD 4850. Do kompletu dodano 17-calową matrycę Full HD, 4 GB pamięci RAM i dysk o pojemności 500 GB. Wszystko to odbiło się jednak na krótkim czasie pracy na baterii. ■

W testach

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe lustrzanki	1
Drukarki atramentowe A4	1
Drukarki laserowe kolorowe	1
Dyski twarde wewnętrzne 3,5”	1
Dyski twarde zewnętrzne 2,5”	3
Dyski twarde zewnętrzne 3,5”	2
Karty graficzne PCI Express	4
Monitory LCD ponad 24”	–
Netbooki	1
Notebooki duże	1
Pamięci RAM DDR2	2
Płyty główne AMD AM2+	1
Płyty główne Intel LGA1366	1
Płyty główne Intel LGA775	5
Projektory biurowe do 4000 zł	1
Projektory HD Ready do 4000 zł	1

LABORATORIUM
Profesjonalne testy wykonane zostały w warunkach laboratoryjnych z użyciem zaawansowanych urządzeń diagnostycznych. Eksperci ocenili nie tylko parametry techniczne, ale też jakość wykonania i łatwość obsługi testowanego sprzętu.

RANKINGI
Publikowane w każdym wydaniu CHIP-a rankingi są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje.
W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu.
Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

LEGENDA
Ocena możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa jest ta ocena, tym sprzęt lepszy. Pamiętajcie, że w tym przypadku nie bierzemy pod uwagę żadnych cen czy też kosztów eksploatacji.

@ AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Klasa matrycy CCD	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Migawka	Czułość ISO	Masa (z akumulatorami)
1	Canon EOS-1D Mark III	100	14 970 zł	10,7 mln	EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	CompactFlash I/II, MD, SD	1/8000–30 s	50-6400	1335 g
2	Nikon D300	98	5750 zł	12,3 mln	Nikkor 50mm f1.4	Nikon F	CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	100-6400	925 g
3	Nikon D3	99	16 120 zł	12,9 mln	Nikkor 50mm f1.4	Nikon F	CompactFlash I/II, MD, CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	100-25600	1400 g
4	Nikon D3x	99	25 170 zł	25,7 mln	Nikkor 50mm f1.4	Nikon F	CompactFlash I/II, MD, CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	50-6400	1390 g
5	Canon EOS-1Ds Mark III	98	26 810 zł	21,1 mln	EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	CompactFlash I/II, MD, SD	1/8000–30 s	50-3200	1400 g
6	Nikon D700	96	8690 zł	12,87 mln	Nikkor 50mm f1.4	und DX	CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	100-25600	1080 g
7	Sony Alpha 900	94	7790 zł	25,7 mln	Sony 50mm F1.4	Sony alpha / Minolta A	CompactFlash I/II, MD, Memory Stick	1/8000–30 s	100-6400	945 g
8	Canon EOS 5D Mark II	94	9670 zł	22 mln	EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	50-25600	900 g
9	Nikon D2Xs	94	16 970 zł	12,8 mln	Nikkor 50 mm 1.4 d af	Nikon F	CompactFlash I/II, MD	1/8000–30 s	100-3200	1280 g
N 14	Olympus E-30	83	3750 zł	13,1 mln	Zuko Digital 25mm 1:2.8 Pancake	FourThirds	CompactFlash I/II, MD, xD	1/8000–60 s	100-3200	745 g

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Olympus E-30
Przyzwoita cyfrowa lustrzanka. Jest jednak zbyt droga, jak na swoje możliwości. Przykładowo lepszego wg nas Samsunga GX-10 możemy kupić za 1000 zł mniej.
Możliwości: 83 **(miejsce 14.)**
Cena: 3740 złotych

DRUKARKI

▶ ATRAMENTOWE A4



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Maksymalna szybkość druku tekstu/kolor	Technologia druku	Maksymalna gramatura papieru	Druk dwustronny	Zintegrowany czytnik kart pamięci
N 1	HP Officejet Pro 8000 Wireless	100	850 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m²	sprzętowy	nie
2	HP Photosmart D7460	98	840 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	tak
3	HP Photosmart D7260	96	510 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	tak
4	Epson B-500DN	96	2230 zł	5760×1440 dpi	37/37 str./min	piezoelektryczna	190 g/m²	sprzętowy	nie
5	Canon Pixma iP4600	95	380 zł	9600×2400 dpi	26/21 str./min	termiczna	273 g/m²	sprzętowy	nie
6	Epson B-300	95	1230 zł	5760×1440 dpi	37/37 str./min	piezoelektryczna	190 g/m²	programowy	nie
7	Epson Stylus Photo R800	92	1350 zł	5760×1440 dpi	17/8 str./min	piezoelektryczna	255 g/m²	programowy	nie
8	Canon Pixma iP3600	91	270 zł	9600×2400 dpi	26/17 str./min	termiczna	300 g/m²	programowy	nie
9	HP Officejet Pro K5400dn	90	520 zł	4800×1200 dpi	36/35 str./min	termiczna	280 g/m²	sprzętowy	nie
10	Epson Stylus Photo R285	89	340 zł	5760×1440 dpi	37/38 str./min	piezoelektryczna	300 g/m²	programowy	nie

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

HP Officejet Pro 8000 Wireless
Jest szybka, a do tego najtańsza w eksploatacji z całego rankingu. Ma też wbudowany moduł bezprzewodowy. W efekcie zajęła pierwsze miejsce.
Możliwości: 100 **(miejsce 1.)**
Cena: 850 złotych

DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Kyocera FS-C5200DN	100	3640 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
2	Dell 3130cn	96	1690 zł	30/25 str./min	600×600 dpi	70000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	brak	400 kartek
3	OKI C5850dn	94	2790 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	64/320 MB	nie/nie/tak	sprzętowy	400 kartek
4	Konica Minolta magicolor 5650EN	94	3170 zł	30/30 str./min	2400×600 dpi	200000 str.	256/1024 MB	tak/tak/nie	brak	600 kartek
5	Konica Minolta magicolor 4650DN	92	2080 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	350 kartek
N 6	OKI C5750dn	92	2430 zł	32/22 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	400 kartek
7	OKI C5850n	90	2220 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	64/320 MB	nie/nie/tak	brak	400 kartek
8	OKI C5950n	90	2450 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	brak	400 kartek
9	Epson AcuLaser C3800N	90	2840 zł	25/20 str./min	1200×1200 dpi	60000 str.	128/1024 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	700 kartek
10	Konica Minolta bizhub C20P	90	3390 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	350 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

OKI C5750dn
Do tworzenia wydruków wykorzystuje diody LED. Wydruki są dobrej jakości, choć kolory nie są do końca naturalne. Denerwuje też rozsypujący się toner.
Możliwości: 92 **(miejsce 6.)**
Cena: 2430 złotych

DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 2,5”



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Western Digital My Passport Elite WDML3200TE	100	390 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	60 mies.	31/26 MB/s	14 ms
2	Freecom ToughDrive Pro U&F 250GB 29738	100	470 zł	USB 2.0, FireWire 400	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	32/25 MB/s	14 ms
3	Maxtor OneTouch 4 Mini STM9025030TD3E1-RK	99	330 zł	USB 2.0	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	60 mies.	32/26 MB/s	14 ms
4	Freecom MobileDrive 29407	98	680 zł	USB 2.0	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/25 MB/s	14 ms
5	Western Digital Passport WDXMSA2500TE	97	330 zł	USB 2.0	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/26 MB/s	14 ms
6	Freecom ToughDrive Custom 30572	97	590 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	32/26 MB/s	16 ms
7	Freecom FHD-2 Pro SSJBBA	97	380 zł	USB 2.0	160/149 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/25 MB/s	15 ms
N 25	Samsung S2 Portable HXMU050DA/G22 500GB	93	460 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	31/26 MB/s	16 ms
N 37	Seagate FreeAgent Go ST905003FAD2E1-RK 500GB Black	88	490 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	60 mies.	30/24 MB/s	17 ms
N 38	Prestigio Data Safe I PMSDS1BLACK500 500 GB	88	780 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/24 MB/s	17 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Samsung S2 Portable 500GB
To debiut Samsunga w tej kategorii. Udany – bo urządzenie jest najlepsze, jeżeli pod uwagę weźmiemy możliwości w stosunku do ceny.
Możliwości: 93 **(miejsce 25.)**
Cena: 460 złotych

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 3,5"



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Western Digital VelociRaptor WD3000GLFS 300 GB	100	1010 zł	Serial ATA II	300/279 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	104/92 MB/s	6 ms
2	Western Digital Caviar Black WD6401AALS 640 GB	86	310 zł	Serial ATA II	640/596 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	99/89 MB/s	10 ms
3	Seagate Barracuda 7200.12 500GB ST3500418AS 500 GB	85	220 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	105/92 MB/s	11 ms
N 4	Seagate Barracuda 7200.12 ST3750528AS 750 GB	83	360 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	104/92 MB/s	13 ms
5	Western Digital Caviar Black WD7501AALS 750 GB	83	380 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	94/85 MB/s	10 ms
6	Western Digital Caviar RE3 WD7502ABYS 750 GB	83	510 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	95/86 MB/s	10 ms
7	Hitachi Deskstar E7K1000 HDE721010SLA330 1000 GB	83	740 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	101/92 MB/s	10 ms
8	Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS 1500	82	560 zł	Serial ATA II	1500/1397 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	108/91 MB/s	12 ms
9	Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS 1000 GB	82	440 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	104/92 MB/s	13 ms
10	Western Digital Caviar RE3 WD1002FBYS 1000 GB	80	680 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	96/87 MB/s	11 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Seagate Barracuda 7200.12 750 GB
Nowy dysk firmy Seagate jest wydajnym urządzeniem. To m.in. zasługa bufora o pojemności 32 MB. Jak wykazały nasze testy, dysk jest energooszczędny.
Możliwości: 83 **(miejsce 4.)**
Cena: 360 złotych

DYSKI TWARDE
▶ ZEWNĘTRZNE 3,5"



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona) [GB]	Prędkość obrotowa talerzy [obr./min]	Bufor	HDTach odczyt/zapis [MB/s]	Czas dostępu (HDTach/DiskBench/DSKSpeed) [ms]	PCMark05 HDD Score [pkt]
1	Seagate FreeAgent Xtreme ST310005FPD2E3-RK 1TB	100	610 zł	USB 2.0, FireWire 400, eSATA	1000/931,51	7200	32 MB	34,6/28	15,4/15/7,23	3559
2	Seagate FreeAgent Pro ST310005FPD1E3-RK	98	570 zł	FireWire 400, USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	16 MB	34,9/28,2	12,7/13/6,8	3617
N 3	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB, eSATA/USB 2.0	96	1280 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,02	7200	8 MB	34,5/26,9	14/14/7,43	3102
4	Verbatim External Hard Drive 1TB eSATA & USB 2.0	88	610 zł	USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	16 MB	34,8/27,1	20,6/20/7,72	3208
5	Western Digital My Book Studio Edition 1TB	86	760 zł	FireWire 400/800, USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	16 MB	34,4/27,6	15,3/15/8,13	3454
N 6	Verbatim External Hard Drive 500 GB eSATA & USB 2.0	86	480 zł	USB 2.0, eSATA	500/465,76	7200	16 MB	34,2/27,5	13,7/14/8,22	3515
7	Western Digital MyBook WDH1Q5000N 500GB	83	540 zł	FireWire 400/800, USB 2.0, eSATA	500/465,76	7200	16 MB	34,5/27,7	13,3/13/6,92	3622
8	Freecom DataTank 2TB	81	1490 zł	USB 2.0, FireWire 400, FireWire 800	2000/1863,02	5400	32 MB	32,5/26,4	18,9/21/9,81	3181
9	Maxtor OneTouch 4 Plus 1TB STM310004OTD3E5-RK	74	570 zł	FireWire 400, USB 2.0	1000/931,51	7200	16 MB	35/28,2	13/13/6,83	3582
10	Western Digital My Book Home Edition 1TB USB WDH1CS10000E	74	660 zł	FireWire 400, USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	16 MB	34,4/27,4	15,1/15/7,82	3461

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB
To macierz składająca się z dwóch dysków. Mogą one pracować m.in. w trybach RAID 0/1, zapewniając bezpieczeństwo lub wysoką wydajność.
Możliwości: 96 **(miejsce 3.)**
Cena: 1280 złotych

KARTY GRAFICZNE
▶ PCI EXPRESS



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia/shaderów	Częstotliwość taktowania pamięci [MHz]	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
1	Zotac GeForce GTX 295 1792MB GDDR3	100	2080 zł	Nvidia GeForce GTX 295	240	576/1242 MHz	1998	2x 896 MB GDDR3	0,8 ns/2x 448 bit.	2/0/nie
2	Gigabyte GeForce GTX 295 1792MB GDDR3	99	1980 zł	Nvidia GeForce GTX 295	240	576/1242 MHz	1998	2x 896 MB GDDR3	0,8 ns/2x 448 bit.	2/0/nie
N 3	EVGA e-GeForce GTX 295 1792MB GDDR3	99	2250 zł	Nvidia GeForce GTX 295	240	576/1242 MHz	1998	2x 896 MB GDDR3	0,8 ns/2x 448 bit.	2/0/nie
4	Sapphire Radeon HD 4870 X2 Atomic 2048MB GDDR5	99	2950 zł	ATI Radeon HD 4870 X2	800	800 MHz/-	4000	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/S-Video
5	Asus ENGTX295 1792MB GDDR3	98	2340 zł	Nvidia GeForce GTX 295	240	576/1242 MHz	1998	2x 896 MB GDDR3	0,8 ns/2x 448 bit.	2/0/nie
6	Asus EAH4870X2 TOP 2048MB GDDR5	96	2050 zł	ATI Radeon HD 4870 X2	800	790 MHz/-	3660	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/S-Video
7	Palit Radeon HD 4870 X2 Revolution 700 Deluxe	95	1920 zł	ATI Radeon HD 4870 X2	800	750 MHz/-	3800	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	1/1/nie
N 10	BFG GeForce GTX 285 OCX 1024MB GDDR3	92	1680 zł	Nvidia GeForce GTX 285	240	702/1584 MHz	2664	1024 MB GDDR3	0,8 ns/512 bit.	2/0/S-Video
N 14	Zotac GeForce GTX 275 AMP! Edition 896MB GDDR3	89	1170 zł	Nvidia GeForce GTX 275	240	702/1512 MHz	2520	896 MB GDDR3	0,8 ns/448 bit.	2/0/S-Video
N 24	Sapphire Radeon HD 4890 1024MB GDDR5	84	1200 zł	ATI Radeon HD 4890	800	850 MHz/-	3900	1024 MB GDDR5	0,25 ns/256 bit.	2/0/S-Video

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

EVGA e-GeForce GTX 295 1792MB GDDR3
Kolejna karta wyposażona w procesor GeForce GTX 295. Standardowe taktowanie, standardowe chłodzenie. Wyróżnia ją tylko naklejka z logo EVGA.
Możliwości: 99 **(miejsce 3.)**
Cena: 2250 złotych

MONITORY
▶ LCD PONAD 24"



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Przekątna ekranu	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy zmierzony [ms]	Kontrast (stosunek) zmierzony	Jasność zmierzona [cd/m²]	Złącza
1	Eizo FlexScan SX2761W	100	7070 zł	27"	1920×1200	S-PVA	9	1283	374	2x DVI-I
2	NEC Display Solutions Multisync EA261WM	94	2150 zł	26"	1920×1200	TN	24	931	414	D-Sub, DVI-D
3	Eizo FlexScan SX3031W	94	11 910 zł	30"	2560×1600	S-PVA	6	812	226	2x DVI-I
4	HP w2558hc	93	2300 zł	25"	1920×1200	TN	2	2877	417	DVI-I, 2x HDMI
5	NEC Display Solutions MultiSync LCD3090WQXi	92	8950 zł	30"	2560×1600	S-IPS	7	802	292	DVI-I, DVI-D
6	ViewSonic VP2650wb	89	2190 zł	26"	1920×1200	TN	2	739	301	D-Sub, DVI-D
7	Fujitsu Siemens ScaleoView Q26W-1	89	3040 zł	26"	1920×1200	TN	2	2294	272	D-Sub, DVI-D, HDMI, S-Video, Composite, YUV
8	LG Flatron W2600HP	86	2230 zł	26"	1920×1200	S-IPS	20	2151	321	D-Sub, DVI-D
9	Dell 3008WFP	85	7850 zł	30"	2560×1600	IPS	22	747	337	D-Sub, DVI-D, HDMI, S-Video, Composite, YUV
10	ViewSonic VX2835wm	83	2250 zł	28"	1920×1200	TN	16	950	537	D-Sub, HDMI, S-Video, Composite, YUV

Pełna lista monitorów LCD ponad 24" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Eizo FlexScan SX2761W
Cena wskazuje, że to ekran dla profesjonalistów. Zastosowana matryca S-PVA sprawdza się znakomicie, a ekran nie ma sobie równych.
Możliwości: 100 **(miejsce 1.)**
Cena: 7070 złotych

NETBOOKI

▶ **MAŁE I TANIE**

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany /maks.	Pojemność dysku	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/ rozdzielczość	Masa
1 (N)	MSI Wind U115 Hybrid	100	2300 zł	Intel Atom Z530	1024/2048 MB	8 GB/160 GB	Intel GMA 500	10"/1024×600	1,3 kg
2	Samsung NC10 KAP1PL	90	1670 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,34 kg
3	PackardBell DOT	89	1700 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	8,9"/1024×600	1,27 kg
4	Asus EeePC 1002HA	89	1800 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,24 kg
5	Asus Eee PC s101	89	2870 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	16 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,08 kg
6	Acer Aspire One 150-BGb	88	2240 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	8,9"/1024×600	1,27 kg
7	LG X110 GA7HBV	85	1400 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10"/1024×600	1,2 kg
8	Asus EeePC 901	83	1100 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	12 GB	Intel GMA 950	8,9"/1024×600	1,13 kg
9	NTT Corrino W 100I	80	1480 zł	Intel Atom N270	1024/1536 MB	80 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,29 kg
10	Lenovo IdeaPad S10	80	1580 zł	Intel Atom N270	512/2048 MB	80 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,23 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



MSI Wind U115 Hybrid

Nie jest zbyt wydajny. Ma dwa dyski twarde, ale one też nie należą do najszybszych. Jednak wszystko to nie ma znaczenia, bowiem MSI pracuje na baterii nawet 15 godzin!

Możliwości: **100 (miejsce 1.)**
Cena: 2300 złotych

NOTEBOOKI

▶ **DUŻE**

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany /maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza /rozdzielczość	Masa
1 (N)	MSI GT725-070PL	100	6000 zł	Intel Core 2 Duo P9500	4096/4096 MB	500 GB/nd.	ATI Radeon HD 4850	17"/1920×1200	3,38 kg
2	Aristo Prestige V200	93	4460 zł	Intel Core 2 Duo T9400	4096/4096 MB	250 GB/nd.	Nvidia GeForce 9650M GT	15,4"/1680×1050	3,16 kg
3	Samsung R560	91	3710 zł	Intel Core 2 Duo P8400	4096/4096 MB	320 GB/nd.	Nvidia GeForce 9600M GT	15,4"/1280×800	2,66 kg
4	MSI GX720-014PL	89	4580 zł	Intel Core 2 Duo P8600	4096/4096 MB	320 GB/nd.	Nvidia GeForce 9600M GT	17"/1680×1050	3,24 kg
5	Apple MacBook Pro	89	9730 zł	Intel Core 2 Duo T7700	4096/4096 MB	160 GB/nd.	Nvidia GeForce 8600 GT	17,1"/1680×1050	3,07 kg
6	Apple MacBook PRO MB166PL/A	89	10860 zł	Intel Core 2 Duo T9300	2048/4096 MB	250 GB/nd.	Nvidia GeForce 8600M GT	17"/1680×1050	3,04 kg
7	Dell Inspiron XPS M1530	88	6440 zł	Intel Core 2 Duo T9300	1024/4096 MB	160 GB/nd.	Nvidia GeForce 8600M GT	15,4"/1440×900	2,66 kg
8	Aristo Vision i475	86	4200 zł	Intel Core 2 Duo T9400	4096/4096 MB	320 GB/nd.	Nvidia GeForce 9600M GT	17"/1440×900	3,18 kg
9	Toshiba Qosmio X300-11U	86	8330 zł	Intel Core 2 Duo T9400	2048/4096 MB	200 GB/200 GB	Nvidia GeForce 9800M GTX	17"/1680×1050	4,17 kg
10	Acer Aspire 8920 G 934G64Bn	86	9360 zł	Intel Core 2 Duo T9300	4096/4096 MB	320 GB/320 GB	Nvidia GeForce 9650M GS	18,4"/1920×1080	4,13 kg

Pełna lista notebooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



MSI GT725-070PL

Według MSI notebook dla gracza to dobry procesor, pojemny dysk i wydajna karta graficzna. Do tego matryca 17". To recepta na tyle udana, że urządzenie zwyciężyło w rankingu.

Możliwości: **100 (miejsce 1.)**
Cena: 6000 złotych

PŁYTY GŁÓWNE
▶ AMD AM2+

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Układ graficzny	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
1	MSI K9N2 Diamond	100	800 zł	Nvidia nforce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	6/2
2	Foxconn Destroyer	100	900 zł	Nvidia nforce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	4x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
3	MSI K9N2 SLI Platinum	99	440 zł	Nvidia nforce 750a SLI	Nvidia GeForce 8	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/-	6/2
4	MSI K9A2 Platinum	99	560 zł	AMD 790FX	nd.	4x PCI Express x16	4	1/4	1000 Mb/s/-	6/2
5	Asus Crosshair II Formula	99	780 zł	Nvidia nforce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
6	Gigabyte GA-MA790GP-DS4H	97	540 zł	AMD 790GX	ATI Radeon HD3300	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/-	6/1
7	Asus M3N-HT Deluxe Mempipe	96	580 zł	Nvidia nforce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/-	6/1
8	Gigabyte GA-MA78G-DS3H	94	350 zł	AMD 780G	ATI Radeon HD3200	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/-	4/1
9	Foxconn Digitalife A79A-S	93	550 zł	AMD 790FX	nd.	4x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
N 11	Gigabyte GA-MA770-UD3	91	300 zł	AMD 770	nd.	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/-	8/2

Pełna lista płyt głównych AMD AM2+ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Gigabyte GA-MA78GM-S2H
Jedna z najtańszych płyt w kategorii. To jednak nie oznacza, że produkt Gigabyte'a jest nieudany. Wręcz przeciwnie, to przyzwoita płyta w przystępnej cenie.
Możliwości: 91 (miejsce 11.)
Cena: 300 złotych

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA1366

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
1	Gigabyte GA-EX58-Extreme	100	1180 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/1
2	Gigabyte GA-EX58-UD4P	98	860 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/-	8/3
3	Asus Rampage II Extreme	96	1450 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
4	Asus P6T Deluxe OC Palm Edition	95	1190 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
5	MSI Eclipse SLI	95	1200 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
6	MSI X58 Platinum	91	920 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
7	Foxconn Bloodrage	91	1400 zł	Intel X58	4x PCI Express	3	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
N 8	Asus Rampage II Gene	90	1000 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/-	6/1
9	DFI LanParty UT X58-T3eH8	88	1400 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/1
10	EVGA X58 3X SLI	87	1440 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/9	1000 Mb/s/1000 Mb/s	12/2

Pełna lista płyt głównych INTEL LGA1366 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus Rampage II Gene
To ciekawa płyta przeznaczona dla overclockerów wykonana w formacie... mikro-ATX. Z tego powodu cena urządzenia wcale nie jest niska.
Możliwości: 90 (miejsce 8.)
Cena: 1000 złotych

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA775

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI-Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	Asus Rampage Extreme	100	1280 zł	Intel X48	2x PCI Express x16	0/4	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
2	Foxconn BlackOps	99	870 zł	Intel X48	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
3	Asus Maximus Extreme	97	1040 zł	Intel X38	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
4	Asus Striker II Extreme	97	1170 zł	Nvidia nForce 790i Ultra SLI	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/3
5	Gigabyte GA-EP45T Extreme	96	870 zł	Intel P45	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
N 8	Asus P5Q Premium	94	690 zł	Intel P45	4x PCI Express x16	4/0	1/10	1000/1000 Mb/s	10/1
N 32	ASRock P45R2000-WiFi	81	390 zł	Intel P45	2x PCI Express x16	2/4	1/6	1000/1000 Mb/s	6/1
N 33	DFI LanParty DK P45-T3RSB Plus	81	670 zł	Intel P45	2x PCI Express x16	0/4	1/8	1000 Mb/s/-	6/0
N 36	MSI P7NGM-Digital	78	460 zł	Nvidia nForce 730i	1x PCI Express x16	4/0	1/6	1000 Mb/s/-	4/1
N 38	DFI Blood Iron P45-T2RS	77	550 zł	Intel P45	2x PCI Express x16	4/0	1/6	1000 Mb/s/-	6/0

Pełna lista płyt głównych Intel LGA775 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus P5Q Premium
Bogato wyposażona płyta główna obsługująca procesory z serii Core 2 oraz pamięci DDR2. To dobra platforma do budowy wydajnego komputera dla graczy i overclockerów.
Możliwości: 94 (miejsce 8.)
Cena: 690 złotych

PROJEKTORY
▶ BIUROWE DO 4 TYS. ZŁ

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./max.	Złącze D-Sub/DVI	Wejście S-Video/Composite
1	Optoma EX530	100	2550 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2600 cd/m^2	2500:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/11,8 m	1/0	1/1
2	Dell 1409X	100	3110 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	1900:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
3	Acer P5260i	99	3630 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2700 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	1/1	1/1
4	Optoma EP721	98	1730 zł	800×600 (SVGA)	DLP	2200 cd/m^2	2000:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/1	1/1
5	Dell 1209S	98	2160 zł	800×600 (SVGA)	DLP	2500 cd/m^2	1800:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
6	Optoma EP727	97	3120 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2200 cd/m^2	2200:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/1	1/1
7	Optoma EP763	96	4570 zł	1024×768 (XGA)	DLP	3500 cd/m^2	2200:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,2/12 m	2/1	1/1
8	Acer P5270	95	2890 zł	1024×768 (XGA)	DLP	3000 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
9	LG DX130	94	2590 zł	1024×768 (XGA)	DLP	3000 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,16x	1/10 m	0/1	1/1
N 17	NEC NP200	87	1890 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2100 cd/m^2	1300:1	3500/4000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/0	1/1

Pełna lista projektorów biurowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



NEC NP200
Urządzenie jest dosyć ciche, zwłaszcza w trybie ekonomicznym. Wyświetlany obraz jest wysokiej jakości, choć współczynnik kontrastu mógłby być znacznie lepszy.
Możliwości: 87 (miejsce 17.)
Cena: 1890 złotych

PROJEKTORY

▶ HD READY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo [h]	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./max.	Złącze D-Sub/DVI-I /DVI-D/USB	Component/HDMI/ Obsługa HDCP
1	Acer P5370W	100	3640 zł	1280×800	DLP	3000 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1/0/0	0/1/●
N 2	Vivitek D326WX	99	4130 zł	1280×800	DLP	2600 cd/m²	2500:1	2000/4000 godz.	1,15x	1,16/9,65 m	1/0/0/0	0/1/●
3	Sanyo PLV-Z5	99	4380 zł	1280×720 (720p)	LCD	1100 cd/m²	10000:1	2000/3000 godz.	2x	1,2/9,2 m	1/0/0/0	2/2/●
4	Optoma HD75	99	4920 zł	1280×720 (720p)	DLP	1400 cd/m²	5000:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,5/11,3 m	1/0/1/0	1/1/●
5	Acer H5350	98	2790 zł	1280×720 (720p)	DLP	2000 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/10,4 m	1/0/0/0	1/1/●
6	Optoma EW628	98	3810 zł	1280×800	DLP	2700 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/1/0/0	0/0/●
7	Epson EMP-TW700	98	4460 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m²	10000:1	1700/3000 godz.	2,1x	0,93/20,35 m	1/0/0/0	1/1/●
8	Dell 1609WX	97	3550 zł	1280×800	DLP	2500 cd/m²	1900:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/0/1/0	0/0/●
9	Epson EMP-TW680	97	4040 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m²	10000:1	1700/3000 godz.	1,5x	0,88/16,71 m	1/0/0/0	1/1/●
10	Epson EB-W6	96	3750 zł	1280×800	LCD	2000 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,2x	0,84/10,4 m	1/0/0/0	0/1/●

Pełna lista projektorów HD ready znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Vivitek D326WX
Projektor mało znanego producenta nieźle namieszał w rankingu. Drugie miejsce to zasługa świetnych parametrów. Denerwuje tylko głośna praca wentylatora.
Możliwości: 99 (miejsce 2.)
Cena: 4130 złotych

PAMIĘCI

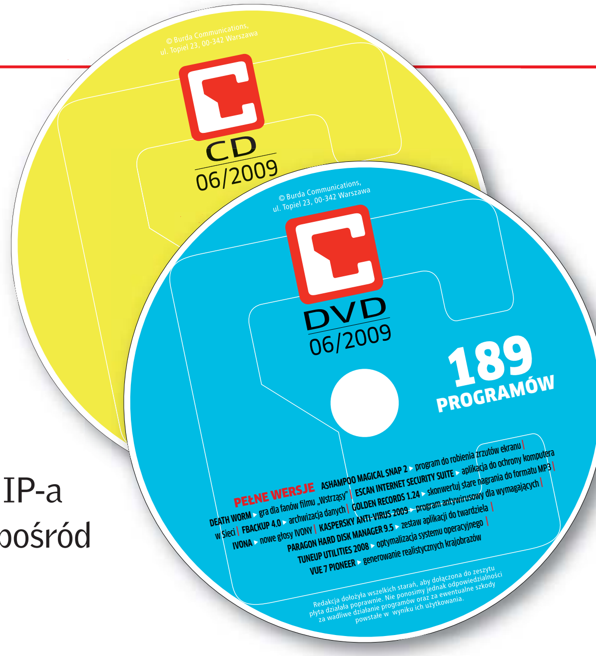
▶ RAM DDR2



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Standard pamięci RAM	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	PCMark05 memory score - platforma Intel 1	PCMark05 memory score - platforma Intel 2	PCMark05 memory score - platforma AMD 1	PCMark05 memory score - platforma AMD 2
1	GoodRAM Pro 2x1GB PC2-8500 CL5-5-5-15 GP1066D264L5/2GDC	100	190 zł	PC2-8500/1066 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-15	6133 pkt	6132 pkt	4449 pkt	4780 pkt
2	OCZ 2x1GB PC2-6400 CL4-4-4-15-1T Titanium EPP Ready OCZ2T8002GK	99	130 zł	PC2-6400/800 MHz	2x 1024 MB	4-4-4-15	6130 pkt	5980 pkt	4887 pkt	4577 pkt
3	Corsair Dominator XMS2-8500 TWIN2X2048-8500C5D	99	170 zł	PC2-8500/1066 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-15	6119 pkt	6146 pkt	4771 pkt	4866 pkt
4	OCZ Reaper HPC 2x1GB DDR2 PC2-9200 CL5-5-5-18 OCZ2RPR11502GK	99	170 zł	PC2-9200/1150 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-18	6094 pkt	6120 pkt	4422 pkt	4795 pkt
4	OCZ Flex XLC OCZ2FX11502GK	99	170 zł	PC2-9200/1150 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-18	6191 pkt	6139 pkt	4784 pkt	4781 pkt
6	OCZ Performance SLI Ready EPP OCZ2N1066SR2GK	98	140 zł	PC2-8500/1066 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-15	6190 pkt	6130 pkt	4771 pkt	4779 pkt
7	Mushkin RedLine 996593 2x2GB XP2-8000 CL5-5-5-15	98	260 zł	PC2-8000/1000 MHz	2x 2048 MB	5-5-5-15	6067 pkt	5958 pkt	4803 pkt	4742 pkt
8	Patriot 2x1GB PC2-6400 CL4 Extreme Performance PDC22G6400LLK	97	110 zł	PC2-6400/800 MHz	2x 1024 MB	4-4-4-12	6071 pkt	5971 pkt	4866 pkt	4489 pkt
N 9	OCZ 2x1GB PC2-8500 CL5-5-5-15 Reaper HPC Series OCZ2RPR1066GK	97	160 zł	PC2-8500/1066 MHz	2x 1024 MB	5-5-5-15	6111 pkt	6117 pkt	4783 pkt	4430 pkt
N 28	OCZ ReaperX HPC DDR2 2x2GB 800MHz CL4-4-3-15 OCZ2RPX800EB4GK	89	330 zł	PC2-6400/800 MHz	2x 2048 MB	4-4-3-15	6057 pkt	5924 pkt	4287 pkt	4696 pkt

Pełna lista pamięci RAM DDR2 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

OCZ 2x1GB PC2-8500 CL5-5-5-15 Reaper HPC Series
Jeden z lepszych zestawów pamięci. Rozbudowane chłodzenie spełnia swoje zadanie, jednak uniemożliwia montaż czterech takich modułów.
Możliwości: 97 (miejsce 9.)
Cena: 160 złotych



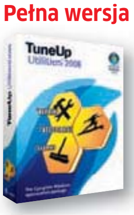
Programy na płycie DVD/CD

Na płycie DVD dołączonej do czerwcowego numeru CHIP-a zamieszczamy dziewięć pełnych wersji aplikacji (pięć spośród nich publikujemy również na płycie CD) oraz udaną grę zręcznościową Death Worm. **POLECAMY! OD TEGO MIESIĄCA NOWE, ATRAKCYJNE MENU PŁYTY CHIP-A**.

TUNEUP UTILITIES 2008

Podkręcanie systemu

Pełna wersja



Zbiór narzędzi do zarządzania i optymalizacji Windows, w których skład wchodzi sześć rozbudowanych modułów.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **kod: QQKLP-JYKMN-BJBLA-UJQXA--GKYKC-EJBCB**

PARAGON HARD DISK MANAGER 9.5 SE

Porządki na dysku

Pełna wersja



Program do zarządzania dyskami twardymi. Aplikacja umożliwia tworzenie i usuwanie partycji oraz zmianę rozmiarów istniejących dysków, bez utraty zapisanych danych.

- **Windows 98/Me/XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

KASPERSKY ANTI-VIRUS 2009

Zlikwiduj zagrożenia

Pełna wersja



Najnowsza edycja renomowanego programu antywirusowego firmy Kaspersky.

- **Windows XP/Vista**
- **rejestracja na stronie www.kaspersky.pl/mag/chip/kav2009.html**
- **kod: KAV2009-377333**
- **aktualizacja sygnatur przez 180 dni**

ASHAMPOO MAGICAL SNAP 2

Kopia ekranu

Pełna wersja



Bogaty w opcje program służący do tworzenia zrzutów ekranu. Na tle konkurencji wyróżnia się nietypowym, ale intuicyjnym interfejsem.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

Nowe menu płyty CHIP-a

Interfejs naszej płyty zmienił wygląd. Zmodyfikowaliśmy również jego funkcjonalność. W dolnej części nowego menu widnieje siedem ikon przyporządkowanych do najważniejszych sekcji płyty, są to: Demoscena, Narzędzia, Pełne wersje, Linux, Artykuły, Inne programy oraz Archiwum. Podczas nawigacji towarzyszy nam muzyka. Jeśli macie uwagi dotyczące funkcjonalności nowego menu, kierujcie je na adres propozycje@chip.pl.

FBACKUP 4.0.126

Backup z terminarza

Pełna wersja



Program, dzięki któremu stworzysz kopie zapasowe ważnych plików i katalogów. Atutem FBackup jest bardzo prosta obsługa oraz możliwość tworzenia terminarza zadań.

- **Windows XP/Vista**

na CD
na DVD



Wybrane aplikacje

Pełne wersje
- Ashampoo Magical Snap 2
- Death Worm
- eScan Internet Security Suite 10
- FBackup 4.0
- Golden Records 1.24
- Ivona
- Kaspersky Anti-Virus 2009
- Paragon Hard Disk Manager 9.5 SE
- TuneUp Utilities 2008
- Vue 7 Pioneer

Temat numeru | Ochrona peceta KOD: OCHRONA
- Easy Crypto Deluxe 5.5
- Firefox 3.0.5
- IE7Pro 2.4.4
- Kaspersky Anti-Virus 2009
- KeePass Password Safe 1.15
- Mozilla Thunderbird 2.0.0.19
- NoScript 1.9.0.6
- Rohos Logon Key 2.5
- Spamihilator 0.9.9.44
- TrueCrypt 6.1a
- Wireshark 1.0.6

Linux
- Mandriva One 2009.1 RC1
- PCLinuxOS

GOLDEN RECORDS VINYL TO CD CONVERTER 1.24

Czar winyli

Pełna wersja



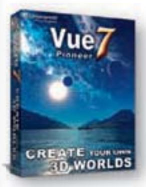
Masz w szafie płyty gramofonowe, kasety i chcesz mieć ich kopie w formacie MP3? Oto program, który ci pomoże. Jest prosty w obsłudze i daje doskonałe efekty.

▶ **Windows XP/Vista**

VUE 7 PIONEER

Stwórz swój własny świat

Pełna wersja



Aplikacja służąca do generowania krajobrazów. Nie wymaga od użytkownika posiadania talentu plastycznego.

▶ **Windows XP/Vista**

▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

ESCAN INTERNET SECURITY 10

Pakiet ochronny

Pełna wersja



Pakiet chroniący przed złośliwym oprogramowaniem, wirusami, adware'em, spyware'em, keyloggerami oraz spamem i hakerami. Aplikacja blokuje także próby kradzieży tożsamości.

▶ **Windows XP/Vista**

▶ **aktualizacja sygnatur przez 180 dni**

EXPRESSIVO IVONA

Masz gadane!

Pełna wersja



Najnowsza wersja syntezatora mowy Ivona, wzbogaconego o premierowe głosy. Publikujemy unikalną wersję, przygotowaną specjalnie dla czytelników CHIP-a.

▶ **Windows XP/Vista**

▶ **kod: CX22K-J7F5N-RPH05-2JX0G-GUC1K**

▶ **program działa przez 60 dni**

DEMOSCENA – PRZYJEMNOŚĆ TWORZENIA

ASD – Andromeda Software Development

Grecka grupa, która tchnęła w artystyczne podziemie nowe życie, pokazując, że dema mają więcej wspólnego ze sztuką niż z zabawą. Na płycie DVD prezentujemy 2,5-gigabajtową kolekcję produkcji ASD, przede wszystkim znakomitych dem, których kopie w postaci filmów AVI zamieszczamy w osobnym podkatalogu.

▶ **info: asd.gr**





Różnokształtne Jedną z najciekawszych opcji programu jest możliwość wykonywania zrzutów o dowolnych kształtach.



Wygoda Aplikacja potrafi kopiować wygląd bardzo długich witryn WWW. Przewija je samodzielnie.

ASHAMPOO MAGICAL SNAP 2

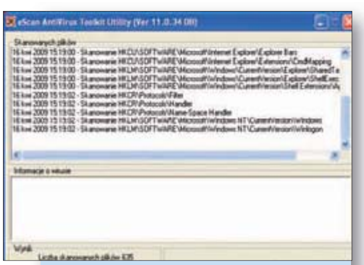
Narzędzie do screenshotów

Aplikacja do wykonywania zrzutów ekranu, która łączy w sobie prostą obsługę i bogaty zestaw opcji. Uruchamiany po raz pierwszy Magical Snap 2 może nas zaskoczyć interfejsem, ukrytym przy górnej krawędzi ekranu. Aby skorzystać z opcji aplikacji, wystarczy przysunąć wskaźnik myszy do tej krawędzi. Zobaczymy wtedy pasek ikon, spośród których pierwsza pozwala na przechwycenie obrazu aktywnego w danej chwili okna aplikacji. Druga ułatwia wykonanie zrzutu witryny WWW, zaś trzecia – wybranego fragmentu okna programu. Kolejne dwie ikony pozwalają uzyskać zrzut dowolnego wycinka ekranu (prostokątnego lub o dowolnym innym kształcie), zaś szósta z nich umożliwia precyzyjne określenie szerokości i wysokości wycinka. Pozostałe ikony kryją opcje konfiguracyjne. Gdy wybierzemy dowolną opcję, program automatycznie przełącza się na tryb pełnoekranowy, w którym mamy dostęp do opcji edycyjnych (pozwalających zmodyfikować przechwycony obraz) i zapisu danych.

Rejestracja

Po zakończeniu instalacji programu w oknie domyślnej przeglądarki internetowej widzimy formularz, w którym wpisujemy nasz adres email i opcjonalnie kod pocztowy oraz typ posiadanej drukarki. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i klikamy pierwszy odsyłacz zawarty w wiadomości przysłanej przez firmę Ashampoo. W oknie przeglądarki widzimy stronę, na której podajemy nasze szczegółowe dane. Klikamy przycisk »OK, send«. W kolejnej wiadomości email znajdziemy klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Uruchamiamy Magical Snap 2 i klikamy ikonę »Konfiguracja«. Klikamy menu »Internet« i wybieramy »Przełącz do pełnej wersji za darmo...«. Następnie klikamy przycisk »Wprowadź otrzymany kod«. Wklejamy kod uzyskany za pośrednictwem emaila i klikamy »OK«. Zamykamy okno potwierdzające prawidłowy przebieg rejestracji. Program jest gotowy do pracy.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Sprawne skanowanie Pakiet działa szybko i niemal nieodczuwalnie dla Windows. Sprawdzanie plików w poszukiwaniu zagrożeń jest błyskawiczne.



Sprawdzone rozwiązania Mimo że program oferuje oryginalne opcje, jego wygląd niczym nie różni się od interfejsów konkurencji.

ESCAN INTERNET SECURITY 10

Zabezpieczanie komputera

Pakiet chroniący przed złośliwym oprogramowaniem, trojanami, keyloggerami, spamem i hakerami. Wśród modułów aplikacji znajdziemy także komponenty blokujące wyświetlanie fałszywych stron WWW oraz próby kradzieży tożsamości. Zaletami tego mało znanego pakietu ochronnego są niewielkie wymagania systemowe, częste aktualizacje aplikacji oraz codzienne uaktualnienia sygnatur zagrożeń.

1. Instalacja

Zamieszczona na płycie edycja będzie pobierać nowe sygnatury przez 180 dni od momentu zainstalowania. Po uruchomieniu programu instalacyjnego i skopiowaniu eScan Internet Security 10 na dysk widzimy okno powitalne, w którym klikamy przycisk »Trial«, a następnie wybieramy »Zakończ«.

2. Dostęp z hasłem

Oprócz standardowego wyposażenia pakietu ochronnego (blokada infekcji, skaner sprawdzający pliki na dysku twardym oraz pocztę) program zawiera moduł blokujący możliwość instalowania i uruchamiania aplikacji. Jeśli chcemy zainstalować w systemie, a następnie uruchomić jakikolwiek program – eScan Internet Security 10 zapyta nas o hasło dostępu. Bez niego ani rusz! Aby utworzyć hasło, klikamy przycisk »Password« widoczny w dolnym lewym rogu głównego okna aplikacji. W wyświetlonym oknie wpisujemy ciąg znaków, który pozwoli nam zabezpieczyć się przed nieautoryzowaną próbą zarówno zainstalowania, jak i uruchomienia aplikacji.

Uruchamiamy dowolny program. Widzimy okno, w którym podajemy nasze hasło. Jeśli chcemy, by aplikacja była za każdym razem uruchamiana bez weryfikacji hasła, klikamy »Permanent Whitelist«. W przypadku, gdy chcemy podawać hasło podczas każdorazowego uruchomienia aplikacji – klikamy »Temporary Whitelist«. Takie rozwiązanie może wydawać się zbędnym zawracaniem głowy, jednak dzięki niemu zablokujemy nie tylko możliwość instalacji niechcianych aplikacji, ale także dostęp do programów już zainstalowanych w Windows.

- **Windows XP/Vista**
- **aktualizacja sygnatur wirusów przez 180 dni**

na CD
na DVD

KASPERSKY ANTI-VIRUS 2009

Program antywirusowy

Najnowsza edycja znakomitego programu antywirusowego firmy Kaspersky. Jego twórcy chwalą się zupełnie nowym podejściem do tematu bezpieczeństwa – w myśl zasady: lepiej zapobiegać, niż leczyć. Oddajmy im głos: „Program oczywiście może zwalczać zagrożenia, ale przede wszystkim zapobiega ich pojawianiu się w komputerze. KasperskyAnti-Virus 2009 chroni przed wszystkimi rodzajami szkodliwych programów, spyware'em i adware'em, wykrywa i usuwa luki w zabezpieczeniach systemu oraz aplikacji, zapobiega kradzieży tożsamości i oferuje dodatkowe narzędzia zabezpieczające. Interfejs programu jest przejrzysty zarówno dla początkujących, jak i bardziej zaawansowanych użytkowników. Informacje o stanie ochrony i czynnościach, jakie należy wykonać, prezentowane są w jasnej i prostej formie. Program wykorzystuje całkowicie nowy silnik antywirusowy, który znacznie zwiększa szybkość skanowania systemu. Unikatowa architektura aplikacji zapewnia niezwykle szybki czas przetwarzania oraz jeden z najniższych w branży poziomów obciążenia zasobów systemu. Mimo wszystkich funkcjonalnych usprawnień wprowadzonych do programu w wersji 2009 ogólna wydajność produktu znacznie wzrosła. Dzięki temu program doskonale nadaje się zarówno dla typowych użytkowników komputerów PC, jak i profesjonalistów potrzebujących ochrony, która nie będzie poważnie ograniczać wydajności ich komputerów.".

1. Aktywacja

Zamieszczona na płycie CHIP-a wersja Kaspersky Anti-Virus 2009 będzie pobierać na bieżąco sygnatury najnowszych zagrożeń przez 180 dni. Aplikacja wymaga aktywacji. Musimy odwiedzić witrynę producenta: www.kaspersky.pl/mag/chip/kav2009.html, podać w formularzu kod »KAV2009-377333«. W kolejne pola wpisujemy nasze dane osobowe (imię, nazwisko, adres i email). Ponadto w polu »Znaki z obrazka« w odpowiedniej kolejności przepisujemy litery wyświetlone na szarym pasku (instrukcja została wyróżniona kolorem zielonym). Następnie klikamy przycisk »Zarejestruj«. Kod rejestracyjny otrzymamy w emailu. Sprawdzamy skrzynkę pocztową. Z wiadomości od producenta programu kopiujemy klucz rejestracyjny. Podczas instalacji Kaspersky Anti-Virus 2009 na naszym komputerze wybieramy opcję »Trial«. Po uruchomieniu aplikacji, w jej głównym oknie klikamy ikonę »Licencja«. Następnie wybieramy przycisk »Dodaj/Usuń«. W oknie, które widzimy na ekranie, klikamy przycisk »Aktywuj przy użyciu pliku klucza«. Wklejamy kod rejestracyjny i klikamy przycisk »Aktywuj«. Program jest gotowy do pracy. Rejestracji należy dokonać do 30 czerwca 2009 r. Po tym terminie aktywowanie wersji programu Kaspersky Anti-Virus 2009 dołączonej do magazynu CHIP nie będzie możliwe.

2. Pierwsze kroki

Po zainstalowaniu i aktywowaniu przez nas kopii Kaspersky Anti-Virus 2009 zostaną aktywowane wszystkie opcje aplikacji. Warto na starcie zadbać o aktualizację programu i sygnatur zagrożeń oraz przeskanować dysk twardy. W tym celu wybieramy zakładkę »Aktualizacja«. Klikamy przycisk »Uruchom aktualizację«. Po zakończeniu procesu aktualizacji wybieramy zakładkę »Skanowanie«. Widzimy listę dysków podłączonych do naszego komputera. Zaznaczamy te, które chcemy sprawdzić, i klikamy przycisk »Uruchom skanowanie«. Po jego zakończeniu zobaczymy raport pokazujący wykryte zagrożenia oraz podpowiadający sposoby ich usunięcia.

3. Ochrona proaktywna

Kaspersky Anti-Virus 2009 oferuje możliwość proaktywnej ochrony komputera. Aby ją aktywować, wybieramy zakładkę »Ochrona«, a następnie opcję »Ochrona systemu«. Klikamy przycisk »Metoda wykrywania«. Zaznaczamy typy zagrożeń, które mają być objęte proaktywną ochroną Kaspersky Anti-Virus 2009 (aplikacja rozpoznaje m.in. próby odczytywania znaków wpisywanych na klawiaturze, wykrywa instalację sterowników oraz modyfikację jądra Windows). Klikamy ikonę »Kreator analizy bezpieczeństwa«. W oknie, które widzimy na ekranie, możemy wybrać opcję »Pełna diagnostyka«, co spowoduje rozpoczęcie długotrwałego, ale bardzo dokładnego skanowania systemu, lub »Szybka diagnostyka« – co umożliwi sprawdzenie systemu operacyjnego pod kątem podstawowych zagrożeń.

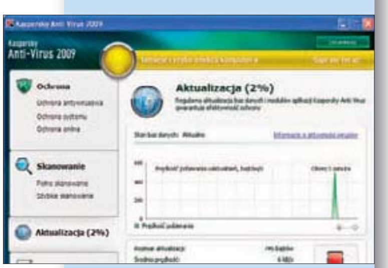
- **rejestracja na stronie www.kaspersky.pl/mag/chip/kav2009.html**
- **kod: KAV2009-377333**
- **aktualizacja sygnatur wirusów przez 180 dni**
- **rejestrację należy przeprowadzić do 30.06.2009 r.**



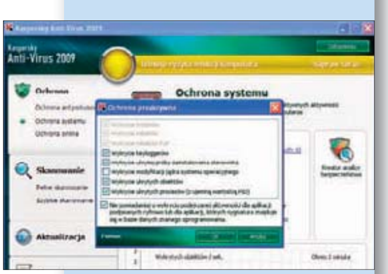
Pamiętaj o aktywacji Po zainstalowaniu Kasperky Anti-Virus 2009 musisz zadbać o zarejestrowanie i aktywację aplikacji.



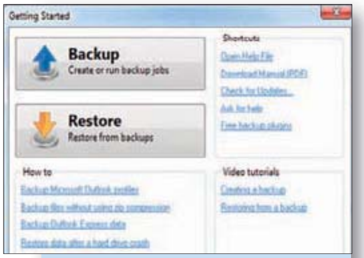
Alarm Sygnalizacja świetlna wzorowana na rozwiązaniu znanym z naszych dróg podpowiada, jaki jest stan zabezpieczeń naszej maszyny.



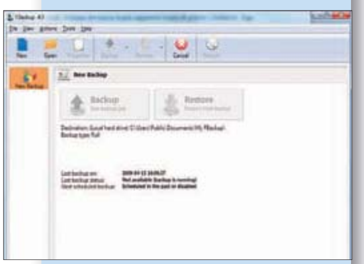
Szybkość Częste aktualizacje antywirusa to podstawa bezpieczeństwa. Kaspersky ma jeszcze jeden ważny atut – dużą szybkość dostarczania sygnatur zagrożeń.



Krok do przodu Ochrona proaktywna zapewnia nam bezpieczeństwo w sytuacji, gdy zagrożenie nie zostało jeszcze rozpoznane przez laboratorium antywirusowe.



Tempo Zaletą FBackup jest sprawne i szybkie tworzenie kopii bezpieczeństwa.



Kreator kopii Wraz z programem uruchamiany jest samouczek pozwalający na błyskawiczne ustawienie opcji backupu.

FBACKUP 4.0.126

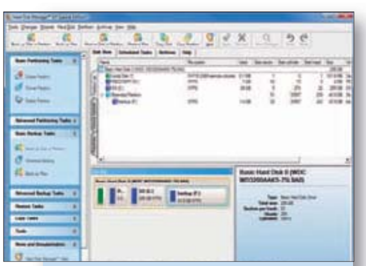
Zaplanowany backup

Program pozwala tworzyć kopie bezpieczeństwa ważnych plików i folderów. Atutem aplikacji jest prosta, bazująca na zarządzaniu wcześniej zaplanowanymi działaniami obsługa. Aplikacja pozwala m.in. tworzyć skompresowane i zaszyfrowane backupy. Tworzenie backupu możemy dokładnie zaplanować, korzystając z wbudowanego terminarza, a sam proces uruchomić w dowolnej chwili, nawet wtedy, gdy jesteśmy z dala od komputera. Aplikacja pozwala na tworzenie kopii systemu operacyjnego (wraz z zainstalowanymi programami i ich konfiguracjami). Dzięki takiej kopii bezpieczeństwa błyskawicznie postawimy na nogi peceta uszkodzonego w wyniku awarii. Rzadko spotykanym rozwiązaniem w tego typu aplikacjach jest system wtyczek, pozwalających np. planować backup plików określonego typu.

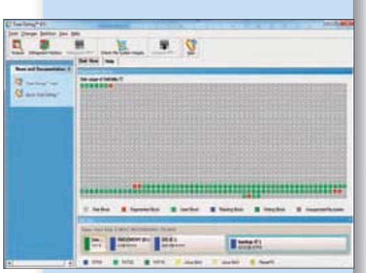
Tworzymy kopię bezpieczeństwa

Po uruchomieniu FBackup na ekranie widzimy okno kreatora. Klikamy »Backup Create or run backup jobs«, a następnie »New Create new bakup job«. Podajemy nazwę backupu i określamy folder, w którym zostanie on zapisany. Klikamy »Next«, a następnie wybieramy »Add folder« lub »Add Files«, w zależności od tego, czy w kopii zapasowej zamierzamy przechowywać kompletne foldery, czy też wyznaczone pliki. Wskazujemy katalogi i pliki, następnie klikamy »Next« i w kolejnym oknie wybieramy typ backupu (pełny lub zwierciadlana kopia) oraz decydujemy, czy zabezpieczyć dane, zaznaczając pole »Yes« lub »No«. W pierwszym przypadku musimy określić hasło. Uwaga! Opcja szyfrowania kopii bezpieczeństwa nie działa, jeśli wybierzemy »Make mirror«. Klikamy »Next« i z listy »How often?« wybieramy częstotliwość tworzenia backupu (manualny, cykliczny lub automatyczny, podczas zamykania Windows). W przypadku cyklicznych backupów musimy wskazać dni i godziny, w których program ma przeprowadzić operację, oraz wpisać w pole »Password« hasło, którego używamy, logując się do Windows. Klikamy przycisk »Save« i wskazujemy »Save« lub »Save and run« (w drugim wypadku program natychmiast rozpocznie tworzenie backupu).

▶ **Windows XP/Vista**



Nowe szaty menedżera Kolejna edycja Paragon Hard Disk Manager zyskała nowy interfejs, ułatwiający wykonywanie najważniejszych operacji.



Porządki W pakiecie Paragon Hard Disk Manager 9.5 SE znajdziemy m.in. szybki defragmentator dysków twardych.

PARAGON HARD DISK MANAGER 9.5 SE

Doskonałe narzędzia dyskowe

Pakiet aplikacji służących do zarządzania dyskami twardymi, który umożliwia m.in. tworzenie, usuwanie i ukrywanie partycji, a także zmianę rozmiaru dysku bez utraty zapisanych danych. W pakiecie znalazły się również komponenty pozwalające tworzyć kopie zapasowe partycji lub całych dysków twardych.

1. Rejestracja

Aplikacja wymaga rejestracji przez Internet. Po uruchomieniu programu instalacyjnego w jednym z pierwszych wyświetlonych okien klikamy przycisk »Get Free Serial« i postępujemy zgodnie ze wskazówkami narzędzia.

2. Tworzymy partycję

Po uruchomieniu Paragon Hard Disk Manager 9.5 SE na ekranie widzimy okno zawierające najważniejsze opcje menedżera dysków. Jeśli chcemy dotrzeć do narzędzia odpowiedzialnego za tworzenie partycji, klikamy »Advanced options« i »HDM 9.5 Special Edition«. W prawym panelu kliknięciem zaznaczamy zakładkę »Basic Partitioning Tasks«. Klikamy »Create partition«. W oknie kreatora klikamy przycisk »Next«. Zaznaczamy dysk, na którym zamierzamy utworzyć partycję. Klikamy »Next«. W kolejnym oknie za pomocą suwaka określamy wielkość tworzonej partycji. Tę czynność ułatwia nam graficzne przedstawienie układu już istniejących na dysku partycji. Na ekranie widzimy okno, w którym z rozwijalnego menu wybieramy system plików dla tworzonej partycji. Paragon Hard Disk Manager 9.5 SE obsługuje formaty FAT 32, NTFS, linuksowe ext2, ext3, ReiserFS oraz partycje będące w Linuksie odpowiednikiem pliku wymiany w Windows. Po wybraniu systemu plików wpisujemy nazwę partycji, przyporządkowujemy jej literę i klikamy przycisk »Next«. Na ekranie widzimy komunikat o prawidłowym przebiegu procesu wyboru parametrów dysku. Wybieramy »Finish«. Wracamy do głównego okna aplikacji. Jeśli chcemy, żeby zaplanowane działania zostały wykonane – klikamy ikonę »Apply«. Widzimy monit z żądaniem potwierdzenia – klikamy »Yes«. Aplikacja rozpoczyna realizację zadań.

▶ **Windows 98/Me/XP/Vista**
▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

na CD
na DVD



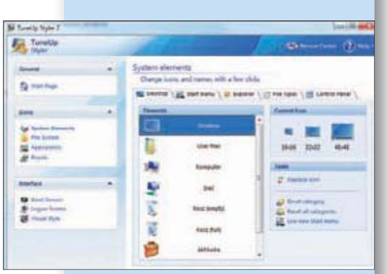
Modułowość TuneUp Utilities to tak naprawdę cała rodzina aplikacji służących do optymalizacji Windows, zamknięta w jednym interfejsie.



Myszka Jeden z modułów aplikacji pozwala na manipulowanie ustawieniami kontrolerów.



Wydajność Program uruchomiliśmy na świeżo zainstalowanej Viście. W efekcie pozbyliśmy się ponad pół gigabajta śmieci.



Wygląd Za edycję i przypisywanie ikon do plików odpowiada osobny, bardzo prosty w obsłudze moduł.

TUNEUP UTILITIES 2008

Tuning Windows

Pakiet aplikacji umożliwiających optymalizowanie ustawień Windows. W interfejsie TuneUp Utilities 2008 wyróżniono sześć podstawowych modułów, w każdym z nich znajdziemy kilka wyspecjalizowanych opcji. Oprócz typowej dla aplikacji do tuningu funkcjonalności pakiet oferuje opcję bezpiecznego usuwania danych oraz narzędzia pozwalające odzyskiwać dane. Możemy również np. zmienić grafikę wyświetlaną podczas startu Windows oraz modyfikować wygląd ikon.

1. Rejestracja

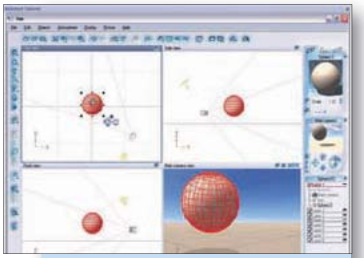
Zamieszczona na płycie CHIP-a wersja TuneUp Utilities 2008 wymaga rejestracji przez Internet. Po zainstalowaniu programu uruchamiamy go i klikamy »Enter product key«. Podajemy nasze dane. W pole »Product key« wpisujemy klucz »QQKLP-JYKMN-BJBLA-UJQXA-GKYKC-EJBCB«. Klikamy przycisk »OK« i zamykamy okno, ponownie klikając »OK«. Na ekranie widzimy okno, w którym jeszcze raz podajemy nasze dane (w tym adres email oraz kraj, z którego pochodzimy). Klikamy »Next«, potwierdzamy nasz adres pocztowy i wciskamy »OK«. Następnie klikamy »Finish« i »OK«. Program jest gotowy do pracy.

2. Optymalizacja Rejestru

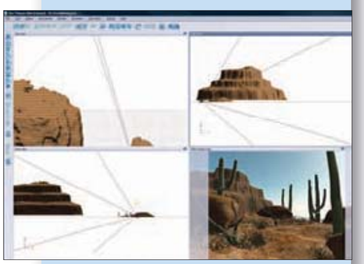
Mimo że Microsoft od wielu lat ulepsza obsługę Rejestru Windows i możemy dostrzec szereg pozytywnych zmian w porównaniu z jego wersją z Windows 98, to wciąż warto od czasu do czasu samemu zadbać o usunięcie błędnych i zbędnych wpisów w tym newralgicznym elemencie systemu operacyjnego. Dzięki TuneUp Utilities 2008 jest to zadanie bardzo proste. Jeśli chcemy oczyścić Rejestr ze zbędnych wpisów, w głównym oknie TuneUp Utilities 2008 wybieramy opcję »Maintain Windows«. Następnie klikamy ikonę »TuneUp Registry Cleaner«. Do wyboru mamy dwie możliwości: kompletne skanowanie Rejestru oraz skanowanie i czyszczenie jego wybranych elementów. Jeśli nie specjalizujemy się w tematyce optymalizacji Rejestru, klikając, uruchamiamy »Complete scan (recommended)« i wciskamy »Next«. Program rozpoczyna skanowanie Rejestru. Po jego zakończeniu klikamy przycisk »Show errors«. Widzimy log skanu. Na tym etapie możemy usunąć zaznaczenia z pól przy wyszczególnionych na liście błędach, które naszym zdaniem nie stanowią zagrożenia dla systemu operacyjnego. Rozpoczynamy czyszczenie Rejestru, klikając przycisk »Start clearing«.

Drugi etap porządków w Rejestrze Windows to jego defragmentacja. W głównym oknie aplikacji klikamy opcję »Increase performance«. Z menu widocznego po prawej stronie wybieramy opcję »TuneUp Registry Defrag«. W oknie powitalnym możemy usunąć zaznaczenie widoczne przy polu »Always show this dialog at startup«, by nie było ono wyświetlane za każdym razem. Klikamy »Continue« i »Next«, a następnie »OK«. Aplikacja rozpoczyna skanowanie i defragmentację Rejestru. Podczas tego procesu program blokuje dostęp do komputera – nie wykonamy na nim żadnych czynności. Trwa to na szczęście stosunkowo krótko. Po zakończeniu operacji klikamy przycisk »Finish«.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **kod: QQKLP-JYKMN-BJBLA-UJQXA-GKYKC-EJBCB**



Za rękę Gdy pierwszy raz uruchomimy Vue 7 Pionieer, ten zaprosi nas na lekcję obsługi programu.



Gotowce W bazie elementów, efektów i krajobrazów znajdziemy bogaty zbiór gotowych rozwiązań.

VUE 7 PIONEER

Edytor krajobrazów

Vue 7 Pioneer umożliwia generowanie niemal fotorealistycznych krajobrazów. Co najważniejsze, do pracy z aplikacją nie jest wymagane wykształcenie plastyczne. Wystarczy jedynie zapoznać się z lekcjami udostępnionymi wraz z programem w postaci samouczków, a następnie spróbować własnych sił. Vue 7 Pioneer to pełnoprawny przedstawiciel edytorów grafiki trójwymiarowej. Prezentowana na płycie CHIP-a edycja adresowana jest przede wszystkim do początkujących adeptów tej sztuki. Trzeba jednak przyznać, że zbiór opcji, w które wyposażono aplikację, jest analogiczny do tego, co dobrze znają np. użytkownicy 3D Studio Max.

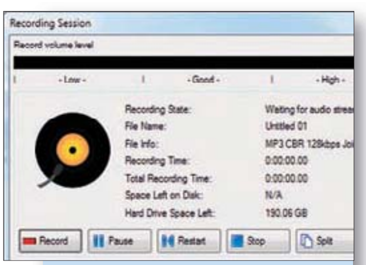
Program zawiera wygodne narzędzia do ustawiania oświetlenia i zmiany perspektywy.

Rejestracja

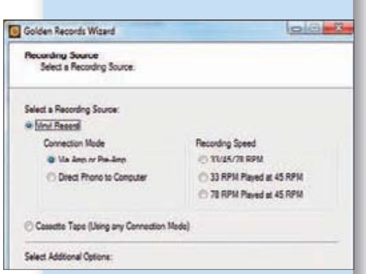
Zamieszczona na płycie CHIP-a wersja programu Vue 7 Pioneer wymaga rejestracji przez Internet. Jeśli nie dokonamy rejestracji, program podczas każdego uruchomienia będzie nam o tym fakcie przypominał.

Rozpakowujemy do dowolnego folderu archiwum zawierające aplikację. Uruchamiamy program instalacyjny »setup.exe«. Po zakończeniu kopiowania plików na dysk uruchamiamy aplikację i klikamy przycisk »I don't have a Cornucopia3D account«, a następnie »Create Account«. Widzimy formularz rejestracyjny w oknie naszej domyślnej przeglądarki WWW. Podajemy nasze dane, adres email i tworzymy hasło dostępowe. Jeśli nie jesteśmy zainteresowani nowinkami i darmowymi dodatkami do aplikacji, nie subskrybujmy newslettera od producenta. W końcowym etapie wypełniania formularza przepisujemy kod z obrazka w pole »Security code« i klikamy przycisk »Register«. Sprawdzamy naszą skrzynkę pocztową. Uruchamiamy aplikację i w oknie powitalnym wpisujemy dane rejestracyjne uzyskane za pośrednictwem poczty elektronicznej. Następnie klikamy »OK«.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **ograniczenia: znak wodny, zredukowana rozdzielczość, nie może być wykorzystywany do celów komercyjnych**



Pomocny kreator Po ustawieniu opcji pozostaje nam jedynie kliknięcie przycisku »Record« i oczekiwanie na rezultat końcowy.



Elastyczność Aplikacja nie oferuje zbyt wielu opcji konfiguracyjnych. Jednak jej funkcjonalność w zupełności wystarczy do uzyskania znakomitego efektu.

GOLDEN RECORDS VINYL TO CD CONVERTER 1.24

Konwersja dźwięku

Wbrew temu, co mówi nazwa aplikacji – mogą z niej korzystać nie tylko wielbiciele czarnych krążków. Choć niewątpliwie to właśnie oni osiągną największe korzyści, instalując Golden Records. Aplikacja pozwala na zgrywanie danych z płyt winylowych oraz kaset magnetofonowych na dysk twardy komputera. Po dokonaniu nagrania program zapisuje muzykę w postaci plików MP3.

Nagrywanie krok po kroku

Zanim zapiszemy finalną wersję utworu w formacie MP3, warto skorzystać z szerokiego wachlarza funkcji Golden Records pozwalających na poprawienie jakości dźwięku. Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu widzimy okno kreatora. Klikamy »Dalej« i wybieramy źródło dźwięku. W przypadku wskazania »Cassette Tape« nie jest wymagane ustawianie dodatkowych opcji. Jeśli chcemy kopiować dźwięk z gramofonu, do wyboru mamy dwie możliwości: bezpośrednie kopiowanie sygnału (»Direct Phono to Computer«) oraz opcję, w której dźwięk przechodzi przez wzmacniacz zewnętrzny (»Via Amp or Pre-Amp«). W dolnej części okna znajdziemy zestaw funkcji służących do automatycznej poprawy jakości dźwięku. Klikamy »Dalej«. W kolejnym kroku ustalamy poziom głośności zapisu oraz wybieramy urządzenie, z którego będziemy nagrywać dźwięk (zazwyczaj wejście liniowe lub mikrofonowe). Klikając »Golden Records Setup Guide«, przejdziemy na stronę WWW zawierającą poradnik dotyczący poprawnego łączenia urządzeń audio z komputerem.

Po właściwym podłączeniu gramofonu lub magnetofonu do komputera klikamy »Dalej«. Startujemy odtwarzanie końcowego fragmentu taśmy lub płyty i klikamy »Measure Noise Floor«. Program automatycznie oceni i zredukuje poziom szumu. Klikamy »Dalej« i wybieramy filtry korygujące brzmienie dźwięku. Klikamy »Dalej« i w kolejnym oknie ustalamy format zapisu danych wyjściowych. W tym samym oknie możemy również wskazać folder i sposób nazywania nagrań. Klikamy »Dalej« i »Zakończ«, by przejść do okna konsoli rejestrującej dźwięk. Wreszcie klikamy przycisk »Record«, by rozpocząć nagranie.

- **Windows XP/Vista**

na CD
na DVD

EXPRESSIVO IVONA

Przeczyta za ciebie



Wybór Nowe głosy wybieramy z paska ikon będącego głównym elementem interfejsu Expressivo Ivona.



Wsparcie Wraz z wprowadzeniem nowej edycji Ivony producent uruchomił serwis www.ivona.com poświęcony produktowi.

Firma IVO Software przygotowała nową edycję Expressivo Ivona. Aplikacja została wyposażona w nowe głosy (częstotliwość próbkowania dźwięku podniesiono do 22 kHz), współpracuje z SAPI 5, co umożliwia łatwą integrację syntezatora mowy z dowolnym programem przeznaczonym do Windows. Ivona współdziała m.in. z aplikacjami MS Office, Windows, Adobe Reader, przeglądarkami WWW oraz programami służącymi do czytania tekstu i zawartości ekranu. Najbardziej spektakularną nowinką są dwa nowe polskie głosy – Jan i Maja. Pierwszy z nich jest dystyngowany i wyważony. Zdaniem producenta ma on charakter wysokiej klasy prezentera telewizyjnego. Maja to jego przeciwieństwo – głos jest dziewczęcy i dźwięczny. W ofercie Expressivo pojawiły się również dwa angielskie głosy – kobiecy i męski – wzorowane na wymowie prezenterów CNN.

1. Rejestracja

Publikujemy Expressivo Ivona z 30-dniowym ograniczeniem czasowym. Czytelnicy CHIP-a mogą wydłużyć ten okres do 60 dni. Instalujemy program, a następnie uruchamiamy Ivonę i w pojawiającym się oknie powitalnym wpisujemy klucz: CX22K-J7F5N-RPH05-2JX0G-GUC1K. Klikamy przycisk »Dalej«. W kolejnym oknie wybieramy »Koniec«. Możemy już korzystać z aplikacji. Po zakończeniu okresu testowego wciąż aktywne będą moduły Ivona ControlCenter i Ivona Player.

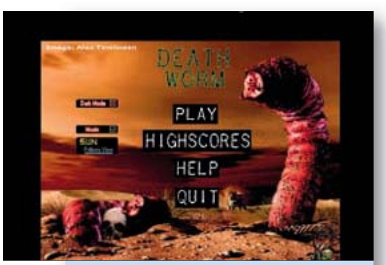
2. Obsługa

Dostęp do opcji aplikacji uzyskujemy, korzystając z paska ikon wyświetlanego na Pulpicie. Jeśli np. chcemy odsłuchać dowolny fragment tekstu znajdujący się na stronie WWW lub w dokumencie, zaznaczamy go, następnie wybieramy z listy głosów ten, który ma odczytać zaznaczony fragment. Klikamy przycisk »Play«. W dowolnym momencie możemy przyśpieszyć lub spowolnić tempo czytania oraz zmienić głośność – służą do tego suwaki znajdujące się w lewej stronie paska ikon.

- **Windows XP/Vista**
- **kod: CX22K-J7F5N-RPH05-2JX0G-GUC1K**
- **program działa przez 60 dni**

DEATH WORM

Wąż, który gryzie



Menu Najładniejszym elementem gry jest ekran startowy. Grafika rozgrywki będzie razić estetów swoim prymitywizmem.



Jeść, jeść Za dobrze przeprowadzony atak dostajemy punkty bonusowe, czasem również dodatkową energię życiową.

Death Worm to gra potwierdzająca tezę, że w elektronicznej rozrywce rzadko liczy się grafika i dźwięk. Ważny jest za to dobry pomysł i łatwe do opanowania zasady gry. Oczywiście o satysfakcji może być mowa dopiero wtedy, gdy na ekranie leją się hektolitry krwi. Gra zamieszczona na płycie CHIP-a spełnia każdy z powyższych warunków. Wcielamy się w niej w obrzydliwego robala żyjącego pod ziemią, który atakuje ludzi i zwierzęta.

1. Zasady gry

Gra jest banalnie prosta w obsłudze: przyspieszeniem robaka sterujemy klawiszem [strzałka w górę], natomiast klawisze [strzałka w lewo] i [strzałka w prawo] pozwalają nam zmieniać kierunek ruchu. Używając klawiszy, powinniśmy tak operować naszym stworem, żeby zjeść jak najwięcej ludzi, zwierząt i samolotów poruszających się nad powierzchnią ziemi. Na początku rozgrywki jest to bardzo proste. Im dalej w las (właściwie: im wyżej nad ziemię), tym trudniej. Nasze ofiary zyskują bowiem dostęp do broni palnej, rakiet i min. Samoloty zrzucają na nas bomby. Mało tego, pod ziemią pojawiają się kąsające nas inne robale. Po kilkunastu minutach mamy szansę zobaczyć na ekranie niezłą jatkę.

Kolejną przeszkodą, na którą natkniemy się podczas zabawy, jest rosnący ciężar naszego robala. Zgodnie z prawami natury i fizyki każdy zjedzony obiekt obciąża nasze kiszki. Wydalania nie zaplanowano, więc z minuty na minutę stajemy się coraz bardziej ociężali. Tym samym łatwiej nas zabić.

2. Taktyka

Podczas rozgrywki możemy stosować kilka rodzajów ataku. W przypadku naziemnych przeciwników dobrze jest rozpędzić się płytko pod ziemią, a następnie, na niskim wyskoku, przelecieć jak najdłuższy dystans nad powierzchnią. W ten sposób uzbieramy sporo punktów bonusowych. W przypadku ptaków i samolotów lepiej jest zejść głęboko pod ziemię, a następnie jak najszybciej podążyć w kierunku powierzchni – tylko tak uzyskamy wysoki wyskok nawet przy pełnym obciążeniu brzucha.

- **Windows XP/Vista (32-bit.)**



Domowy serwer

Choć w nazwie ma słowo „dysk”, tak naprawdę pełni rolę serwera: magazynuje i udostępnia dane w sieci lokalnej i Internecie, umożliwia drukowanie i automatycznie pobiera pliki, pozwala robić kopie zapasowe i nie tylko. Tak, **W WASZYM DOMU TEŻ PRZYDA SIĘ DYSK NAS**, a my podpowiemy, który wybrać. KONSTANTY MŁYNARCZYK, TESTY GRZEGORZ GLONEK

Serwer to twór potężny i tajemniczy. Mówią, że przypomina wielkie blaszane pudło, pożera więcej prądu niż lodówka, grzeje mocniej od piecyka, a jego głos przypomina wycie wichru. To monstrum kryje się w mrocznych zakamarkach firmowej serwerowni, gdzie kapłani zwani adminami dokonują tajemniczych obrzędów i składają ofiary, dzięki którym słońce codziennie wstaje, a poczta dociera do naszych komputerów. Biada niewtajemniczonemu, który spróbowałby dotknąć serwera, gdyż z pewnością rozgniewa Mzimu, ściągając na siebie i swoich współużytkowników klęskę najgorszą ze wszystkich – brak dostępu do Sieci. Poznajecie tę opowieść? Znacie kult serwera? Pora z tym skończyć! Dziś można kupić urządzenia, które mają postać niewielkiego pudełka i doskonale nadają się do domu, a potrafi je okiełznać każdy profan. Mowa o sieciowych dyskach NAS (Network Attatched Storage) w wersji przeznaczonej dla prywatnych użytkowników.

Określenie „dyski NAS” pochodzi z zamierzchłych czasów i choć nie jest tak oderwane od rzeczywistości, jak „świnka morska” (która nie jest ani świnką, ani morską), to kiepsko oddaje charakter tych urządzeń. Ale zacznijmy od początku – co to takiego te NAS-y? Network Attatched Storage to miniaturowe komputery z wyspecjalizowanym systemem operacyjnym zapisanym w pamięci ROM, wyposażone w interfejsy sieciowe oraz jeden lub więcej dysków twardych. Nie bez przyczyny zacząłem artykuł od opowieści o serwerze – to właśnie ten rodzaj urządzeń jest najbliższy dyskom NAS, jeśli chodzi o zadania. Tak jak w firmie serwer, tak w domu dysk NAS jest sercem lokalnej sieci, zapewniającym miejsce na dane, które powinny być dostępne dla wszystkich podłączonych do niej komputerów, mechanizmy udostępniania plików tym, którzy mają do tego prawo, możliwość wykonywania i przechowywania kopii zapasowych, obsługę podłączonej do niego drukarki, wreszcie pełniącym rolę bramy do Internetu, pozwalającej uruchomić własną stronę WWW, serwer FTP, czy pomagającym w pobieraniu plików.

Najważniejsze funkcje: serwowanie i pobieranie

Najważniejszą funkcją dysków NAS jest magazynowanie danych i udostępnianie ich poprzez sieć. Wszystkie urządzenia tego typu pozwalają łatwo uzyskać dostęp do zgromadzonych na nich plików z każdego komputera podłączonego do sieci lokalnej, ale w epoce Internetu to nie wystarczy. Nic więc dziwnego, że w niemal wszystkich przetestowanych NAS-ach znalazły się funkcje serwera FTP (niechlubnym wyjątkiem jest Maxtor Central Axis 1TB) – mimo rozwoju usług udostępniających wirtualne dyski sieciowe, FTP pozostaje najwygodniejszym, najszybszym i najbezpieczniejszym sposobem na uzyskiwanie dostępu do naszych danych z każdego miejsca na świecie.

Mniej chętnie producenci implementują w swoich urządzeniach funkcję serwera HTTP. Jeśli chcecie, żeby wasz domowy serwerek umożliwiał wam samodzielne hostowanie własnej strony WWW, wy-



Dyski NAS mogą się wydawać bardzo egzotyczne, ale warto zwrócić uwagę na ich zalety

bór będzie ograniczony: tylko urządzenia firm Synology i QNAP jako jedyne spośród biorących udział w naszym teście oferowały taką możliwość. Problemu z wyborem dysku nie będą mieli natomiast miłośnicy „Zatoki Piratów" i zgromadzonych tam skarbów o wątpliwej legalności: tylko firmy Linksys i Maxtor oparły się pokusie i nie dodały do swoich NAS-ów funkcji pobierania plików za pośrednictwem sieci BitTorrent.

W naszych domowych sieciach coraz częściej są kłopoty z dostępem do drukarki – mało kto ma ochotę płacić dodatkowe pieniądze za urządzenia z wyższej półki wyposażone w interfejs sieciowy, a żeby korzystać w sieci z drukarki lokalnej, trzeba cały czas mieć włączony komputer, do którego jest ona podłączona. I z tym problemem pomoże nam uporać się dysk NAS. Wszystkie (poza Linksysem NMH405 500GB) przetestowane urządzenia oferują usługę printserwera: podłączamy drukarkę do NAS-a... i po sprawie – będzie dostępna w całej sieci.

Dyski: pojemność i ochrona danych

Jaką pojemność ma typowy dysk sieciowy, który znajdziemy w sklepie? Otóż, jak wynika z naszego testu, najczęściej... zerową. Sześć z jedenastu (a więc ponad połowa) przetestowanych przez nas NAS-ów było sprzedawanych bez dysku twardego, jako sama obudowa. Co ciekawe, te „dyski bez dysków" stanowią ścisłą czołówkę, jeśli chodzi o możliwości – zwartą grupą okupują pierwsze miejsca tabeli! Ale dlaczego producenci sprzedają dyski bez dysków? Cóż, tego rodzaju urządzenia to jednak miniaturowe komputery, w których dyski twarde są najłatwiej wymienialnym elementem. Każdy może więc zainstalować w zakupionym NAS-ie takie napędy, jakich potrzebuje: bardzo pojemne, bardzo ciche, bardzo szybkie albo łączące wszystkie te cechy, czyli bardzo drogie. A jeśli chcemy od razu komplet? W naszym teście znalazły się też urządzenia z zainstalowanym już dyskiem lub dyskami o pojemności od 500 GB do 2 TB, więc jest w czym wybierać.

Wiele spośród przetestowanych przez nas urządzeń oferuje możliwość zainstalowania więcej niż jednego dysku twardego. W przypadku pięciu modeli NAS-ów są to dwa napędy, zaś Netgear ReadyNAS NV+ RND4425 ma aż cztery dyski. Rzecz jasna, dwa dyski pozwalają zmieścić dwa razy więcej plików niż jeden, ale prawdziwa siła wielodyskowych urządzeń NAS tkwi w czym innym – w obsłudze matryc RAID.

Morfeusz mówił Neo, że nie da się wyjaśnić, czym jest matryca. Ja jednak spróbuję – matryca RAID to kilka dysków twardych współpracujących ze sobą w standardzie RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks, ang. nadmiarowa macierz niedrogich dysków). Współpraca może się odbywać na kilka sposobów, chodzi o tak zwane poziomy RAID, pozwalające uzyskać specyficzne korzyści. Dwa najprostsze sposoby współpracy dysków tworzących matrycę to RAID 0 i RAID 1. W wypadku pierwszego z nich dwa lub więcej dysków twardych są widziane jako jeden o pojemności równej dwukrotności mniejszego z nich, a szybkość zapisu i odczytu z tych napędów w sposób widoczny rośnie. Niestety, ponieważ w wyniku działania matrycy RAID 0 kawałki każdego zapisywanego pliku znajdują się na wszystkich wchodzących w jej skład dyskach, awaria dowolnego z nich powoduje utratę wszystkich danych. O odwrotnej sytuacji można ➔

Polecamy

Tym, którzy szukają dobrego NAS-a z jednym dyskiem polecamy najlepszego w kategorii opłacalności Synology DS109j, który – choć niewiele kosztuje – zasłużył podczas naszych testów na wysokie oceny. Jeśli potrzebujecie dwóch dysków, polecamy QNAP-a TS-209 PRO, który jest od zwycięzcy testu tańszy, cichszy i bardziej energooszczędny, a niewiele ustępuje mu pod względem możliwości.

Najlepsze w teście

1. SYNOLOGY DS209+
Dysk Synology dostał najwyższe noty w niemal każdej dziedzinie. Niestety, okazał się też prawie najbardziej energożernym i prawie najdroższym urządzeniem w teście. Coś dla tych, którzy szukają mocy bez kompromisów.



2. SYNOLOGY DS109J
Jeśli uwzględnimy cenę wynoszącą tylko 763 zł i zarazem całkiem dobre możliwości, niezłe wyniki testów oraz bogate wyposażenie, nie zdziwi nas, że Synology DS109j zajął pierwsze miejsce w kategorii opłacalności.



mówić w przypadku poziomu RAID 1: kopie danych są zapisywane na każdym wchodzącym w skład matrycy dysku. Matryca ma pojemność równą pojemności najmniejszego podłączonego do niej dysku (jeśli w matrycy zainstalujemy dwa dyski po 1 TB, to chociaż fizycznie daje to 2 TB, nasz system zobaczy tylko 1 TB), ale jeśli dojdzie do awarii, to wystarczy, że ocaleje tylko jeden dysk, a wszystkie nasze dane pozostaną nietknięte!

Wszystkie przetestowane w naszym laboratorium NAS-y obsługujące więcej niż jeden dysk potrafią tworzyć matryce RAID poziomów 0 i 1 – tak czy inaczej musimy jednak wybierać między szybkością i pojemnością a bezpieczeństwem. Jeśli komuś zależy na każdym z wymienionych parametrów, nie pozostaje mu nic innego, jak rozejrzeć się za NAS-em obsługującym RAID 5. Ten wariant wymaga co najmniej trzech dysków – utworzona matryca ma pojemność dwóch z nich, a szybkość zapisu lub odczytu jest wyższa niż w wypadku każdego dysku z osobna, jednocześnie nasze dane są bezpieczne w przypadku awarii jednego dysku. Ten standard RAID obsługują dwa spośród przetestowanych przez nas urządzeń: Netgear ReadyNAS NV+ RND4425 i Thecus N3200 PRO. O ile w przypadku Netgeara będziemy cieszyć z tej funkcji, o tyle Thecus sprawi nam „drobny" kłopot – ma miejsce tylko dwa dyski twarde, zamiast trzech wymaganych w przypadku RAID 5...

Hałas: Zmora naszych czasów

Serwer jest jak Internet: nigdy nie zasypia. Podobnie NAS – kiedy my spokojnie śpimy, on w środku nocy niestrudzenie pobiera kolejne odcinki naszego ulubionego serialu. Chociaż to, czy będziemy spać spokojnie podczas pracy naszego dysku, bardzo zależy od tego, na który model się zdecydowaliśmy. Jak pokazały testy, dyski NAS zasadniczo różnią się między sobą pod względem generowanego hałasu: najcichszy w tabeli QNAP TS-109 emitował podczas odczytu szum na poziomie 0,9 sona, a po przejściu w tryb oszczędzania energii – zaledwie 0,1 sona, natomiast najgłośniejszy z badanych dysków, Plextor StoreX NAS PX-NAS2X1000L, niezależnie od trybu

Miejsce	1 (CHIP POWER TIP 06/2009)	2	3	4
Nazwa urządzenia	Synology DS209+	QNAP TS-209 Pro II	QNAP TS-109	Thecus N3200 PRO
Cena (bez dysków twardych w przypadku tak sprzedawanych urządzeń)	2220 zł	1815 zł	1099 zł	2000 zł
Dostawca	www.synology.com.pl	www.profipc.pl	www.profipc.pl	www.profipc.pl
Gwarancja	24	24	24	24
Urządzenie sprzedawane z dyskiem twardym	–	–	–	–
Możliwości	100	80	79	79
Opłacalność	51	48	82	44
				
Dane techniczne				
Liczba zainstalowanych dysków twardych	2	2	1	2
Producent i model zainstalowanych dysków twardych*	0	0	0	0
Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych [GB]	1397,28	1397,26	698,63	1397,26
Złącza LAN/Wi-Fi	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –
Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/FireWire	0 / 3 / 1 / 0	0 / 3 / 0 / 0	0 / 3 / 1 / 0	0 / 2 / 1 / 0
Liczba złączy HDMI/kompozytowych/S-Video/komponentowych	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
Czytnik kart pamięci CF/SD/MS/MMC	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
Obsługa RAID 0/1/5/10	1 / 1 / 0 / 0	1 / 1 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0	1 / 1 / 1 / 0
Serwer FTP/HTTP/Printserver/klient BitTorent	1 / 1 / 1 / 1	1 / 1 / 1 / 1	1 / 1 / 1 / 1	1 / 0 / 1 / 1
Dekodowane wideo MPEG-2/MPEG-4/XviD/DivX	1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
Dekodowane audio MP3/WAV/WMA/OGG	1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 1 / 0
Wymiary: szer. wys. głęb. [mm]	88 / 161 / 218	175 / 115 / 214	60 / 182 / 210	170 / 160 / 215
Wyniki testów				
Transfer podczas zapisu na dysk NAS (małe pliki) [MB/s]	32,21	13,04	12,21	22,93
Transfer podczas odczytu z dysku NAS (małe pliki) [MB/s]	34,30	21,35	18,03	25,56
Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik) [MB/s]	33,42	13,77	12,84	25,03
Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik) [MB/s]	47,83	26,24	24,84	46,78
Głośność w trybie jałowym/podczas odczytu/oszczędzania energii [sony]	2,4 / 2,6 / 1,8	1,6 / 1,8 / 1,3	0,8 / 0,9 / 0,1	1,4 / 2,1 / 1,1
Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii [W]	31,7 / 34,1 / 28,4	22,9 / 23,5 / 8	12,5 / 13,6 / 6,5	26,6 / 30,8 / 15,3
Oceny składowe (możliwości)				
Budowa i wyposażenie	100	88	91	63
Funkcjonalność i ergonomia	100	92	89	81
Wydajność	100	64	63	86

Bardzo dobry (100–90) Przeciętny (74–45) Dobry (89–75) Nie polecamy (44–0) ● tak – nie Najlepsza wartość Najgorsza wartość

* w przypadku modeli bez dysku twardego zainstalowanego fabrycznie do przeprowadzenia testów użyto dysków Seagate Barracuda 7200.11 ST3750330AS

pracy emitował hałas na poziomie 2,7 sona. To od trzech do prawie trzydziestu razy więcej! Niestety, większość przetestowanych NAS-ów osiągnęła wyniki bliższe drugiemu z wymienionych rezultatów, oscylujące wokół wartości 1,5–2,5 sona.

Powinniśmy więc wybierać ostrożnie, jeśli nie chcemy, żeby całkiem dosłownie dysk spędzał nam sen z powiek. Co gorsza, schowanie takiego hałasującego dysku w najciemniejszy zakamarek najgłębszej szafy nie jest dobrym pomysłem, bo urządzenia te, podobnie jak większość sprzętu komputerowego, dosyć mocno się nagrzewają – niezbędna jest więc wokół nich odpowiednia ilość powietrza pozwalającego rozproszyć powstałe ciepło.

Ratuj białe niedźwiedzie... i swój portfel

Powtórzę jeszcze raz, że serwer nigdy nie śpi. Tym razem jednak chciałbym zwrócić waszą uwagę na inny aspekt związany z ciągłą pracą NAS-a: pobór prądu. Zasada jest prosta: im mniej, tym lepiej, zarówno dla białych niedźwiedzi i wielkiego obrońcy klimatu Ala Gore'a, jak i dla stanu naszego konta bankowego. Czeka nas zatem trudny wybór, bo najlepszy w naszym zestawieniu pod niemal każdym względem dysk NAS Synology DS209+ zajmuje zarazem niechlubne, drugie od końca miejsce pod względem zużycia energii.

Co prawda, pobór mocy tego urządzenia, wynoszący 34 waty podczas odczytu, to i tak nic w porównaniu z 57 watami zużywanymi przez absolutnie najbardziej energożernego Netgeara ReadyNAS NV+ RND4425 (cztery dyski mają swoje wymagania), ale i tak może nas sporo kosztować. Warto pamiętać że – o czym już wspominałem, pisząc o hałasie – spora część tej energii zostanie zamieniona w ciepło, z którym trzeba coś zrobić... Tym, którzy uważają się za zielonych albo po prostu nie lubią płacić wysokich rachunków za prąd, polecamy QNAP TS-109, który również w tej dziedzinie, podobnie jak w kategorii cichej pracy, nie ma sobie równych. Jego wynik pomiaru poboru mocy podczas odczytu to około 13 watów – dużo, dużo mniej niż w przypadku wspomnianych wcześniej „grzejników”. ■

5 (ECONO CHIP TIP 06/2009)	6	7	8	9	10	11
Synology DS109j	NetGear ReadyNAS NV+ RND4425 4x250GB	D-Link DNS-323	Plextor StoreX NAS PX-NAS2X1000L 2TB	Linksys NMH405 500GB	Plextor StoreX NAS PX-NAS1000L 1TB	Maxtor Central Axis 1TB
763 zł	2936 zł	749 zł	1973 zł	1999 zł	1276 zł	925 zł
www.synology.com.pl	www.netgear.com	www.dlink.pl	www.plextor-europe.com	www.linksys.com	www.plextor-europe.com	www.maxtor.com
24	60	24	24	24	24	120
–	●	–	●	●	●	●
74	67	58	54	54	50	48
100	34	60	41	41	59	78
						
1	4	2	2	1	1	1
0	Seagate Barracuda 7200.10 ST3250410AS	0	Samsung SpinPoint F1 HD103UJ	Western Digital WD5000AVVS	Samsung SpinPoint F1 HD103UJ	bd.
684,7	928	1397,26	1859	465,76	929	929
1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –	1000 Mb / –
0 / 3 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0
0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
0 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 1 / 0	1 / 1 / 0 / 0	1 / 1 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
1 / 1 / 1 / 1	1 / 0 / 1 / 1	1 / 0 / 1 / 1	1 / 0 / 1 / 1	1 / 0 / 0 / 0	1 / 0 / 1 / 1	0 / 0 / 1 / 0
1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
1 / 1 / 1 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 0 / 1	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
63 / 160 / 218	132 / 200 / 222	101 / 127 / 198	100 / 140 / 237	111 / 198 / 168	75 / 125 / 210	63 / 172 / 150
9,88	21,08	11,15	12,68	10,74	11,88	13,75
11,36	26,13	15,43	5,37	16,47	14,67	16,62
11,72	22,67	12,50	12,52	11,97	11,87	13,96
15,16	33,23	17,95	5,89	19,69	16,50	20,60
1,1 / 1,4 / 1	2,5 / 2,5 / 2,3	0,9 / 0,9 / 0,2	2,7 / 2,7 / 2,7	0,5 / 0,7 / 0,4	4,1 / 4,1 / 4,1	0,8 / 0,9 / 0,8
16,6 / 18 / 9,4	47,5 / 57,4 / 42,1	22,4 / 24,5 / 10,3	21,6 / 22,7 / 21,6	13,1 / 14 / 11,7	16 / 17,6 / 15,4	15,1 / 16,3 / 13,4
88	62	66	74	68	61	76
94	74	59	58	44	49	38
48	62	52	40	57	46	44

Kronika CHIP-a: Internet i WWW

Żaden inny typ mediów nie miał na nas w ciągu ostatnich lat tak dużego wpływu, jak Internet. **PONAD DWA I PÓŁ MILIARDA LUDZI JEST CODZIENNIE ONLINE**, a pierwotnie ten wynalazek miał chronić tzw. wolny świat przed rakietami Sowietów. MARIUSZ SIKORSKI

Wszyscy słyszeli o Sputniku, pierwszym satelicie, wystrzelonym przez ZSSR. Ale dla niewielu osób wysłanie go w kosmos oznacza punkt zwrotny historii, który odcisnął piętno na naszym codziennym życiu. Tymczasem tak właśnie było – wystrzelenie Sputnika przyspieszyło powstanie Internetu.

USA szybko zareagowały na sukces Sowietów. W 1958 roku powołana została agencja ARPA, która stworzyła pierwszą sieć komputerową łączącą systemy radarowe rozsiane po całym kraju. Pierwotnie do Arpanetu podłączone było tylko wojsko i instytuty badawcze, ale z biegiem lat przyłączało się coraz więcej uniwersytetów.

Problem stanowiła technologia. Transmisja danych odbywała się wyłącznie w zamkniętym systemie aż do

Historia internetu

1964 – Pomysł
Paul Baran kładzie podwaliny Internetu, publikując teoretyczną pracę zatytułowaną „O rozproszonej komunikacji" (ang. „On Distributed Communication").



1969 – Praprzodek
USA rozpoczynają wielki eksperyment: powstaje Arpanet. Na początku łączy zaledwie cztery instytuty badawcze.

1978 – Nowy standard sieciowy
Powstaje protokół IPv4, który jest wykorzystywany do dzisiaj. Dzięki niemu można identyfikować komputery w sieci.

1983 – Era TCP/IP
Arpanet jako jedyny wykorzystywany protokół wybiera – używany do dzisiaj – TCP/IP. Zastępuje on przestarzały już wówczas protokół NCP.

1988 – Narodziny IRC
Jarkko Oikarinen, student z Finlandii, tworzy możliwość czatowania przez Internet. Rodzi się Internet Relay Chat, lepiej znany jako IRC.



1989 – ISDN
ISDN jest hitem targów CeBIT. Transmisja danych w domach ma być możliwa z zawrotną szybkością 64 Kb/s. Ze względu na przestarzałe łącza w Polsce ISDN nie jest popularny.

1989 – Interfejs WWW
„Ojciec Internetu", czyli naukowiec brytyjskiego pochodzenia Tim Berners-Lee, tworzy język HTML, usługę World Wide Web oraz pierwszy serwer internetowy.



1990 – Otwarcie sieci
Arpanet jest tak przeciążony, że nie da się z niego korzystać – i Sieć zostaje zamknięta. Wreszcie NSF-NET (National Science Foundation) staje na wysokości zadania i udostępnia sieć zwykłym użytkownikom.

1994 – Przeglądarka Netscape
Nowa przeglądarka oferuje wiele innowacyjnych funkcji i jest pierwszym narzędziem, które pozwala w wygodny sposób oglądać zawartość Internetu. W rok staje się rynkowym numerem jeden.

1995 – Sklepy internetowe
Pojawiają się pierwsze sklepy internetowe, wśród nich niewielka księgarnia założona przez Jeffa Bezosa – Amazon.com. Dzisiaj sklep generuje obroty w wysokości 20 miliardów dolarów rocznie.



FOT. CERN; FOTOLIA/HERBIE; ISTOCKPHOTO/NICK SCHLAX

wprowadzenia protokołu TCP/IP. Dzięki wykorzystaniu adresów IP sieci, które wcześniej były odseparowane, teraz mogła się komunikować. Powoli zaczyna pojawiać się termin „Internet".

By można było zorientować się w coraz bardziej chaotycznej sieci, została ona podzielona – zastosowano kryterium geograficzne. Powstały domeny narodowe: „.de", „.fr" czy „.pl". Co więcej, Tim Berners-Lee właśnie tworzył nowy wynalazek, który miał zrewolucjonizować sposób, w jaki korzystano z Internetu: hipertekst. WWW, czyli World Wide Web, pozwalał na tzw. linkowanie ze sobą stron. Wkrótce potem Lee wyświadczył nam kolejną przysługę, tworząc organizację W3C, która do dzisiaj kładzie podwaliny pod nowe standardy internetowe.

W 1991 roku przy Uniwersytecie Warszawskim (UW) powstał NASK, czyli Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa (NASK), a 17 sierpnia tego samego roku w Polsce nawiązano pierwsze połączenie przy użyciu adresu IP: pomiędzy Instytutem Fizyki UW a Centrum Komputerowym Uniwersytetu w Kopenhadze. NASK zaczyna pełnić funkcję rejestratora domen internetowych .pl. W drugiej połowie lat 90. Internet szybko zyskuje popularność już nie tylko wśród naukowców, ale także zwykłych użytkowników.

Zbyt wielu internautów: W 2012 Internet się zakorkuje

Powoli w Internecie zaczyna robić się tłoczno. Przestarzały protokół IPv4 nie jest w stanie obsłużyć tak gigantycznej liczby internautów, a eksperci przewidują, że adresy IP wyczerpią się już w 2012 roku. Rozwiązaniem jest nowocześniejszy IPv6, który oferuje aż 340 tryliardów (sic!) adresów IP, a ponadto nie ma aż tylu wad co poprzednik. Zapewnia również sprawniejszą transmisję danych.

W najbliższych latach Internet czeka kolejna wielka rewolucja. Dzięki „przetwarzaniu w chmurze" (ang. cloud computing) superwydajny sprzęt komputerowy będzie tracił na znaczeniu przynajmniej w wypadku prywatnych użytkowników. Dostęp do danych i do aplikacji można uzyskać przez Internet, a wszystko przechowywane jest na serwerach. Tak będzie wyglądać przyszłość Internetu – już dzisiaj większość wchodzących na rynek urządzeń, takich jak telefony komórkowe, telewizory, odtwarzacze MP3 czy czytniki książek, standardowo oferuje dostęp do Internetu. Na naszych oczach rodzi się e-społeczeństwo, w którym każdy – zawsze i wszędzie – jest podłączony do globalnej Sieci. ■

1998 | 2000 | 2001 | 2004 | 2005 | 2007 | 2010

Narodziny ICANN

ICANN (ang. The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers – Internetowa Korporacja ds. Nadawania Nazw i Numerów) to organizacja non profit, której rząd USA czasowo przekazał prawo do przyznawania domen internetowych, ustalania ich struktury oraz do zarządzania serwerami DNS na całym świecie.



Wyszukiwarki internetowe

W 1998 roku niektóre wyszukiwarki, takie jak Yahoo czy Altavista, mają już ugruntowaną pozycję. Jednak w tym roku startuje jeszcze jedna – Google, która wkrótce ma wstrząsnąć nie tylko raczkującym rynkiem wyszukiwarek, ale i całym światem.

Pęka bańka

Rozbuchany rynek dotcomów nagle się załamuje. Firmy, które jeszcze wczoraj zatrudniały tysiące ludzi, dzisiaj nie są warte złamanego grosza.



Narodziny GG

Powstaje pierwszy polski komunikator internetowy – GaduGadu. Po paru latach jego twórca, Łukasz Foltyn, jest już multimilionerem.



Peer-to-peer

Serwis Napster, pozwalający wymieniać się muzyką, zdobywa 60 milionów użytkowników, jednak uśmierca go wyrok sądu. Jego miejsce z powodzeniem zajmują sieci P2P, który głównie służą do nielegalnej wymiany utworów.

Gry online

World of Warcraft to kolejny fenomen. Obecnie w grze jest około 12 milionów zarejestrowanych użytkowników.

Web 2.0

Statyczne strony WWW odchodzą do lamusa. Internetem zaczynają rządzić serwisy, których treść generują użytkownicy. Nowymi gwiazdami Internetu stają się YouTube i Wikipedia.

Przenośny Internet

iPhone firmy Apple udowadnia, że z Internetu można wygodnie korzystać w telefonie. Konkurencja szybko podąża w tym kierunku, i Internet w komórce zaczyna błyskawicznie zyskiwać popularność.



PRZYSZŁOŚĆ

Zawsze online

E-społeczeństwo: komórki na stałe podłączone do Internetu. Nawet telewizory mają łącze internetowe – IPTV powoli zastępuje zwykłą telewizję. Dzięki przetwarzaniu w chmurze, przez Internet można uzyskać dostęp do pełnych wersji aplikacji z każdego miejsca na Ziemi.

Cały twój PC na pendrivie!



Często korzystasz z różnych komputerów? Zamiast za każdym razem pobierać i instalować ulubione aplikacje, **NOŚ NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE PRZEZ SIEBIE PROGRAMY W KIESZENI**. Przenośne narzędzia zamienią pendrive'a w mobilny pakiet biurowy lub przenośne centrum rozrywki. JAKUB MIŚKIEWICZ

Mały przedmiot, a może być tak użyteczny. Dla większości użytkowników pendrive to nośnik danych, ale wystarczy odrobina wysiłku, by na przenośnej pamięci zgromadzić aplikacje, które będzie można uruchamiać na dowolnym pecede z systemem Windows. To świetne rozwiązanie, gdy pracujemy na różnych pecetach: w kawiarenkach internetowych, w pracowniach komputerowych na uczelni, u znajomych czy też w biurze, gdzie są tzw. gorące biurka, więc nigdy nie wiemy, na którego peceta trafimy. Co ważne, proponowane przez nas programy uruchamiają się wprost z pendrive'a, nie ma zatem problemu, jeśli administrator zablokował możliwość instalowania aplikacji na danym komputerze.

Na współczesnych, pojemnych pendrive'ach (dostępne są już 64-gigabajtowe modele) zmieści się praktycznie cały komputer, a nie tylko wszystkie potrzebne nam programy: od odpowiednio skonfigurowanej przeglądarki WWW i klienta poczty, przez aplikacje multimedialne, po narzędzia graficzne i pakiet biurowy, a do tego jeszcze komplet danych (nawet kilka filmów HD).

Chodzi nie tylko o to, by wszystko upchnąć na pendrivie, ale też by łatwo można było odszukać i uruchamiać potrzebne programy. Posiadacze pendrive'ów typu U3 (znajdujących m.in. w ofercie firmy SanDisk) mogą zaliczyć się do grupy szczęśliwców. Te przenośne pamięci oferują samoczynnie uruchamiające się menu, przejrzysty sposób zarządzania plikami oraz skuteczny system zabezpieczeń. Nie martw się jednak, jeżeli twój pendrive nie ma tych funkcji. Pokażemy, jak wyposażyć przenośną pamięć w opcje podobne do funkcji U3. Prezentujemy cztery narzędzia, które zapewniają taki sam poziom komfortu. Każdy z prezentowanych pakietów aplikacji mobilnych jest inny, dzięki czemu łatwiej będzie dobrać coś odpowiedniego do naszych potrzeb. ASuite oferuje np. wiele różnorodnych programów, które mogą być z nim zintegrowane, zaś PortableApps Suite jest zdecydowanie łatwiejszy w konfiguracji. Z kolei MokaFive i MojoPac emulują cały system operacyjny. MokaFive pozwala bez trudu uruchomić wiele dystrybucji Linuksa z pendrive'a, a MojoPac ma kompletny, gotowy do pracy Windows XP – bardzo prosty w obsłudze i w pełni funkcjonalny. Pokażemy, jak poprawnie skonfigurować te narzędzia i maksymalnie je wykorzystywać.

Przygotowaliśmy też dla czytelników zbiór dodatkowych przenośnych programów

ASuite

Udostępniana na licencji GNU GPL aplikacja pozwalająca na zarządzanie wszystkimi przenośnymi programami zapisanymi na pendrivie za pomocą dobrze zorganizowanego menu, które także zapewnia użytkownikowi szybki dostęp do dokumentów. Do menu możesz np. dodać bezpieczną przeglądarkę i być pewnym, że transakcja bankowa przeprowadzona za pośrednictwem „obcego" komputera będzie bezpieczna.



NA PŁYCIE Mobilne aplikacje znajdziesz, wpisując kod: **USB**



(aplikacje biurowe, programy pozwalające korzystać z usług internetowych, multimediów i rozrywki) – znajdziesz je na dołączonej do tego wydania płycie. Jeżeli jakiś z twoich ulubionych programów nie ma wersji przenośnej, można skonwertować go do tej postaci za pomocą narzędzia Universal Extractor. Jak to zrobić, piszemy na następnej stronie.

Uruchom menu z pendrive'a

NARZĘDZIA: ASuite, Universal Extractor, Bezpieczny Pendrive

Małe narzędzie ASuite oferuje najprostsze menu z przejrzystym układem opcji. Pakiet programów obejmuje m.in. GIMP-a, komunikator Pidgin i odtwarzacz plików multimedialnych VLC media player. Oczywiście, możesz po prostu skopiować wszystkie przenośne programy na pamięć USB, bez pomocy żadnych dodatkowych narzędzi, ale uwierz nam – dzięki ASuite jest to znacznie prostsze. Wszystko dlatego, że oprócz samych aplikacji otrzymujemy również wygodne menu, automatycznie uruchamiane po włożeniu do portu USB pendrive'a. Przypomina ono oryginalne menu Start systemu Windows. ASuite oferuje nam również centrum kontroli umożliwiające nadzór nad wszystkimi narzędziami i danymi zapisanymi na pendrivie. Inaczej niż w przypadku PortableApps Suite – do menu ASuite możesz samodzielnie dodać każde przenośne narzędzie.

Bardzo istotny jest aspekt bezpieczeństwa naszych danych zapisanych na pendrivie. Pamiętaj! Jeżeli zgubisz przenośną pamięć z danymi, które nie zostały zabezpieczone, każdy, kto znajdzie pendrive'a, będzie miał do nich dostęp. Pokazujemy, jak skutecznie i w prosty sposób zabezpieczyć dane hasłem.

INSTALACJA Uruchom plik instalacyjny ASuite, podłącz pamięć do komputera i wybierz docelowy folder dla instalacji. ASuite wystartuje automatycznie. Narzędzie będzie widoczne jako mała ikona w Zasobniku systemowym – możesz je uruchomić, klikając prawym przyciskiem myszki ikonę ASuite.

KONFIGURACJA Aby lepiej zrozumieć strukturę menu, wybierz »Options | General | Language | polish.xml«. Od tej chwili wszystko wyświetlane będzie w języku polskim. Zapisz oprogramowanie, które chcesz podłączyć do menu, na pamięci. Wystarczy utworzyć folder na pendrivie i przenieść do niego potrzebne narzędzia. Następnie kliknij »Search« w oknie ASuite i wybierz z menu »Edytuj | Dodaj aplikację«. Wprowadź nazwę, ułatwiającą znalezienie wybranej aplikacji, a następnie kliknij »Przeglądaj«, aby przypisać do niej plik wykonywalny. Postępujesz analogicznie, dodając pozostałe pliki wykonywalne do menu.

Narzędzia nie wymagają żadnego specjalnego formatu aplikacji, inaczej niż w przypadku PortableApps Suite. Wiele programów można znaleźć na stronie www.portablefreeware.com, można też dołączyć wszystkie programy z serwisu PortableApps (www.portableapps.com). Wymagać to będzie pewnego nakładu pracy, ponieważ ASuite nie potrafi obsługiwać formatu PAF, w którym zapisywane są aplikacje PortableApps. W tym przypadku, aby uruchomić owe programy, po pobraniu należy zapisać je na pulpicie, rozpakować i skopiować do odpowiedniego folderu na pendrivie.

Żeby menu było przejrzyste, powinniśmy pogrupować nasze programy w kategorie, korzystając z opcji »Edytuj | Dodaj kategorię«. Grupowanie aplikacji nie tylko pozwala uporządkować programy na przenośnej pamięci, również dzięki niemu aplikacje z jednej grupy uruchomimy w tym samym momencie pojedynczym kliknięciem. Równie dobrze działa ten mechanizm w wypadku adresów stron internetowych – po jednorazowej konfiguracji możemy mieć zawsze przy sobie swoje zakładki. Zaletą ASuite jest to, że pozwala na wygodną pracę na „obcych" komputerach. Wybierając »Właściwości« dowolnej dodanej do ASuite aplikacji, możemy np. zdefiniować na zakładce »Zaawansowane« skrót klawiszowy uruchamiający program, a także, korzystając z wbudowanego terminarza, automatycznie uruchomić skaner antywirusowy o wyznaczonej godzinie każdego dnia. Na zakładce »Różne« wybierzemy jedną z trzech gotowych skórek ASuite. →

NA PŁYCIE

na CD · na DVD

- **ASuite ▶** (CD, DVD) ułatwia uruchamianie przenośnych aplikacji
- **Bezpieczny Pendrive ▶** (CD, DVD) chroni dane na twoim pendrivie
- **Bezpieczna przeglądarka CHIP-a ▶** (CD, DVD) oferuje ochronę podczas korzystania z konta bankowego
- **ClamWin Portable ▶** (CD, DVD) zabezpiecza dane przed wirusami
- **FileZilla Portable ▶** (CD, DVD) podręczny klient FTP
- **Gimp Portable ▶** (DVD) obróbka obrazów
- **Joolem Portable ▶** (CD, DVD) gra logiczna
- **Mines-Perfect Portable ▶** (CD, DVD) twój mobilny Saper
- **PeaZip Portable ▶** (CD, DVD) pakuje dokumenty do archiwów
- **Pidgin Portable ▶** (CD, DVD) uniwersalny komunikator
- **Portable Scribus ▶** (CD, DVD) pozwala kreślić i rysować
- **Portable UltraShredder ▶** (CD, DVD) bezpiecznie usuwa dane
- **Sudoku Portable ▶** (CD, DVD) aktywuje szare komórki
- **Sumatra PDF Portable ▶** (CD, DVD) szybko wyświetla PDF-y
- **Thunderbird Portable ▶** (CD, DVD) odbierze twoją pocztę
- **Totally Free Burner ▶** (CD, DVD) zapisuje dokumenty na płytach CD i DVD
- **Universal Extractor ▶** (CD, DVD) przekształca programy w ich mobilne wersje
- **VirtualDub Portable ▶** (CD, DVD) pozwala edytować filmy
- **VLC media player Portable ▶** (CD, DVD) zapewnia komfortowe odtwarzanie multimediów
- **XnView Minimal ▶** (CD, DVD) sprawnie wyświetla pliki graficzne

BEZPIECZEŃSTWO To, niestety, czasami się zdarza – nieumyślne pozostawienie pendrive'a w używanym także przez innych komputerze lub zgubienie przenośnej pamięci. Gdy nie zabezpieczymy dostępu do plików hasłem (w sposób, jaki oferują pendrive'y U3), każdy będzie mógł odczytać nasze dane. Dlatego za wszelką cenę powinniśmy chronić poufne dokumenty za pomocą małego, dodatkowego narzędzia o nazwie Bezpieczny Pendrive, które jest na płycie dołączonej do tego wydania. Aby zabezpieczyć dokumenty, musimy rozpakować plik ZIP zawierający program i umieścić go w głównym katalogu przenośnej pamięci.

Wszystkie ważne dokumenty powinniśmy przechowywać w folderze »BezpieczneDane«. Aby zabezpieczyć pliki, należy kliknąć ikonę »Szyfruj«, wprowadzić hasło. Ponownie uzyskamy dostęp do dokumentów, uruchamiając »Deszyfruj«. Pamiętajmy – nie jest dobrym pomysłem przechowywanie w tym folderze plików multimedialnych. Najlepiej trzymać w nim naprawdę istotne dokumenty, ponieważ szyfrowanie i deszyfrowanie dużych plików wymaga sporo czasu.

TWORZENIE NARZĘDZI PRZENOŚNYCH Jeżeli chcesz wykorzystać na pendrivie aplikację, której nie opracowano w wersji mobilnej, możesz ją przygotować własnoręcznie. Użyj programu Universal Extractor, narzędzia, które po prostu modyfikuje program tak, aby mógł działać bez instalacji, bezpośrednio z przenośnej pamięci. Taka operacja nie zawsze się powiedzie – nie będą działać zwłaszcza bardzo złożone aplikacje. Zainstaluj Universal Extractor, uruchom aplikację i wybierz program instalacyjny aplikacji, którą chcesz uczynić przenośną, a następnie wskaż folder docelowy. Po wybraniu »OK« Universal Extractor wypakuje pliki zawarte w archiwum instalatora. Wystarczy teraz skopiować zawartość podkatalogu »{app}« na pendrive'a i sprawdzić, czy aplikacja się uruchomi.

MokaFive

Wirtualne środowisko MokaFive zostało oparte na VMware. Możemy za jego pomocą zarządzać wirtualną maszyną i instalować na pendrivie dowolne systemy operacyjne. Na stronie www.mokafive.com udostępniono wiele dystrybucji Linuksa, praktycznych narzędzi różnego typu oraz kolekcję gier.



Zbiór gotowych aplikacji

NARZĘDZIE: PortableApps Suite

Podobnie jak ASuite, i to narzędzie zostało wyposażone w bardzo wygodne menu. Po zainstalowaniu PortableApps Suite otrzymujemy pakiet gotowych do pracy aplikacji. Aby przełączyć się na polską wersję językową, z menu »Options« wybieramy kolejno »Language« i »Polish«. Zbiór oprogramowania uzupełnimy, wskazując »Opcje | Zainstaluj nową aplikację«. Niestety, możemy dodawać wyłącznie programy dostępne na stronie www.portableapps.com.

Zaletą takiego rozwiązania jest łatwe dodawanie i usuwanie aplikacji z pakietu. Każdy z programów działa bezpośrednio z pendrive'a, nie zapisując danych na dysku gościnnego komputera. PortableApps Suite dostarcza m.in. narzędzia do tworzenia kopii zapasowej, w której zawartość całej pamięci USB jest zapisywana jako archiwum ZIP. Podczas pracy z tym pakietem szybko uzyskamy dostęp do dokumentów zapisanych na pendrivie, klikając odsyłacze »Muzyka«, »Obrazy«, »Wideo«. Jeżeli chcemy chronić swoje dane przed nieautoryzowanym dostępem, możemy, postępując analogicznie jak w poprzednim przykładzie dotyczącym bezpieczeństwa w ASuite, zapisać dane jako archiwum ZIP chronione hasłem.

Linux w grze

NARZĘDZIE: MokaFive

Środowisko wirtualne MokaFive to potężne narzędzie. Na pendrivie za pomocą jednego kliknięcia zainstalujesz w pełni funkcjonalnego Linuksa, który może być uruchamiany na każdym komputerze z Windows. Nie wymaga nawet resetowania PC, a umożliwia równoległą pracę z oboma systemami operacyjnymi. MokaFive dostępna jest w dwóch wersjach: MokaFive Player i MokaFive Creator. Polecamy tę drugą, zwłaszcza że może tworzyć tzw. LivePC, który pozwala pracować na wirtualnym komputerze. Na www.mokafive.com oprócz aplikacji znajdziemy dziesiątki bezpłatnych programów do pobrania, np. Damn Small Linux czy wirtualne środowisko do klasycznej gry Prince of Persia. MokaFive bazuje na VMware i jest bezpiecznym rozwiązaniem, ponieważ kontaktuje się z Internetem, używając własnego adresu IP.



INSTALACJA Uruchom procedurę instalacyjną i wybierz przenośną pamięć oraz folder docelowy – program instalacyjny wykona za ciebie pozostałą pracę. Po uruchomieniu aplikacji kliknij opcję »Add New LivePC«, a następnie wybierz »Browse The Lab«. Tutaj możesz pobierać i dodawać kolejne wirtualne maszyny, które pojawią w menu programu MokaFive. Każdą z wirtualnych maszyn uruchomisz z poziomu menu aplikacji. Ponadto korzystając z opcji »Make your own LivePC«, zainstalujesz kompletny system Windows na pamięci zewnętrznej. W tym przypadku wymagana jest jednak znaczna przestrzeń dyskowa. Narzędzie opisane w następnej sekcji radzi sobie wówczas o wiele lepiej.

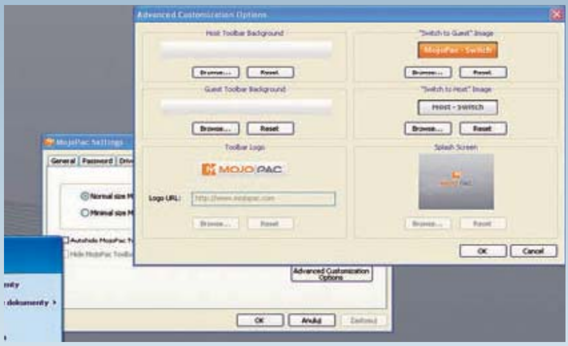
Windows XP w kieszeni

NARZĘDZIE: MojoPac

Kompletny, przenośny system Windows XP, który potrzebuje tylko 128 MB na pamięci USB – brzmi to niewiarygodnie, ale działa! Bezpłatne narzędzia do MojoPac można pobrać ze strony www.mojopac.com. Dzięki nim na pamięci USB stworzymy obraz systemu operacyjnego zainstalowanego w domowym komputerze, a następnie będziemy mogli instalować programy przeznaczone do Windows. Na komputerze, z którego korzystamy gościnnie i do którego podłączamy pendrive'a, również musi być zainstalowany Windows XP. Jako system operacyjny program wykorzystuje infrastrukturę komputera-gospodarza, jednak przenośna pamięć po odłączeniu nie pozostawia śladów w systemie. Ty masz za to dostęp do wszystkich zasobów peceta, do którego podłączyłeś pendrive. Jeśli komputer-gospodarz jest wystarczająco szybki, możesz np. zagrać w World of Warcraft lub Crysis, bez wleczenia ze sobą

MojoPac

MojoPac zamienia pendrive'a w przenośną wersję Windows XP gotową do pracy. Potrzebujesz tylko 128 MB wolnej przestrzeni. Możesz zainstalować dowolną aplikację Windows i używać jej tak, jak w normalnym systemie operacyjnym. Jest tylko jeden warunek – na komputerze, do którego podłączysz pendrive'a, musi być zainstalowany Windows XP.



własnego komputera stacjonarnego. Opisywane narzędzie oferuje również praktyczną funkcję dla właścicieli iPoda. Możesz zainstalować iTunes i w ten sposób podłączyć swój przenośny zestaw utworów do innego komputera, a w efekcie aktualizować podcasty i transferować muzykę do iPoda.

Jeśli nie potrafisz zdecydować się na jedno z proponowanych rozwiązań... nie ma problemu. Aplikacje mogą działać niezależnie i równocześnie. Użyj ich, by ze swojego pendrive'a uczynić przenośny, kieszonkowy komputer. ■

PortableApps Suite

PortableApps Suite to doskonale zorganizowany i łatwy w konfiguracji zbiór przenośnych aplikacji wraz z wygodnym menu. Stworzono do niego dziesiątki bezpłatnych programów, udostępnianych na stronie www.portableapps.com. Wybraną aplikację dodajemy do menu, klikając odpowiednią opcję w PortableApps Suite. Ważnym dodatkiem jest łatwy w obsłudze system tworzenia kopii zapasowej.





Kto myszkuje w mojej sieci?

Do źle zabezpieczonego rutera mogą zalogować się nie tylko sąsiedzi, by „podkradać” Internet, ale także przestępcy. Pokazujemy krok po kroku, **JAK UODPORNIĆ BEZPRZEWODOWĄ SIEĆ DOMOWĄ NA ATAKI HAKERÓW**, nie tracąc przy tym na szybkości połączenia.

ADRIAN KUBACKI



Haker potrzebuje 50 sekund, żeby włamać się do sieci WLAN niezabezpieczonej najnowszym algorytmem szyfrowania. Według badań ponad 50 proc. bezprzewodowych sieci w Polsce nie jest dostatecznie chronionych. Jest to o tyle zrozumiałe, że konfigurowanie rutera trudno uznać za intuicyjne. A jeśli nawet uda nam się ominąć wszystkie rafy, na koniec może okazać się, że ustawiony poziom zabezpieczeń niekorzystnie wpływa na szybkość komunikacji.

Czym grozi brak zabezpieczenia sieci WLAN? Konsekwencje mogą być naprawdę poważne: od spadku szybkości transferu, gdy przez nasz ruter łączą się z Internetem wszyscy sąsiedzi, przez możliwość wykradzenia danych z naszego komputera, nawet po kłopoty prawne, gdy ktoś za pomocą naszego łącza internetowego będzie nielegalnie rozpowszechniał filmy czy materiały pedofilskie. Tego typu przypadki zdarzają się też w Polsce, a właścicielom niezabezpieczonych ruterów bardzo trudno jest udowodnić, że to nie oni łamali prawo, ale nieznane im osoby, które wykorzystały ich sieć do popełnienia przestępstwa.

W tym artykule na przykładzie popularnego rutera D-Link krok po kroku opisujemy, jak zgodnie z aktualnymi standardami zabezpieczyć naszą sieć przed intruzami, zachowując maksymalną szybkość przesyłania danych. Konfiguracja przebiega podobnie jak w przypadku większości tego typu urządzeń.

KROK 1: Zabezpieczamy ruter
Jak ochronić centralny element sieci?

Ruter jest głównym elementem sieci, dlatego koniecznie musimy przygotować go do odparcia ataku cyberprzestępców. Postępując zgodnie z poniższymi wskazówkami, zapobiegniemy wtargnięciu intruzów do naszej sieci WLAN.

Zanim przystąpimy do wstępnej konfiguracji rutera, zaopatrzmy się w kabel sieciowy, którym połączymy urządzenie z komputerem. Treść poleceń menu w artykule jest taka jak w naszym przykładowym, popularnym modelu D-Link DIR-825, ale w większości ruterów są one podobne. Ustawienia każdego rutera, poza Apple AirPort Extreme, możemy zmienić, korzystając ze strony konfiguracyjnej wyświetlanej w oknie przeglądarki internetowej. W przypadku opisywanego urządzenia wystarczy w pole adresu wpisać „http://dlinkrouter”. Inne modele często wymagają podania określonego numeru IP. Aby go poznać, klikamy w menu Start na »Uruchom« i w wyświetlonym oknie wpisujemy »cmd«. Otwieramy w ten sposób konsolę Wiersza poleceń, w której podajemy

NA PŁYCIE Przydatne sterowniki i narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **WLAN**



NA PŁYCIE

na CD
na DVD

DHCP Find ▶ znajduje intruzów w sieci
Network Share Browser ▶ wyświetla wszystkie udostępnione zasoby
Wireshark ▶ znajduje niezabezpieczone pliki
SpeedTest ▶ sprawdza przepustowość sieci
Easy WiFi Radar ▶ wyświetla wszystkie sieci w okolicy
PuTTY ▶ konfiguruje rutery w sieci

komendę »ipconfig« i zatwierdzamy ją klawiszem [Enter]. Potrzebny numer IP znajduje się w wierszu „Brama domyślna".
HASŁO RUTERA Po podaniu adresu rutera zostaniemy poproszeni o podanie hasła administratora. W przypadku urządzeń D-Linka w pole »User Name« wpisujemy „Admin", a pole »Password« pozostawiamy puste. Dane logowania należy szybko zmienić – w przeciwnym razie wystarczy, że haker posłuży się domyślnym loginem i hasłem, a uzyska dostęp do ustawień rutera.

W interfejsie dostępowym rutera wybieramy »Tools« i w sekcji »Admin Password« w odpowiednich polach wpisujemy hasło, za pomocą którego chcemy chronić dostęp do naszego urządzenia. W znajdującej się bezpośrednio poniżej sekcji »User Password« możemy analogicznie ustawić hasło użytkownika. Uwaga, powinno ono składać się z co najmniej sześciu znaków, zawierać litery i cyfry oraz nie powinno brzmieć jak jakiekolwiek isniejące słowo. Zapisujemy nowe ustawienia, klikając przycisk »Save Settings« znajdujący się na górze strony.
AKTUALIZACJA FIRMWARE'U Microsoft stworzył witrynę Windows Update, by systematycznie łatać dziury wykryte w swoim systemie – podobnie postępują producenci akcesoriów sieciowych. Aktualizując wewnętrzne oprogramowanie urządzenia, uczynimy je nie tylko bezpieczniejszym, ale często również szybszym.

Przed instalacją nowego firmware'u utwórzmy kopię zapasową jego ustawień – w przeciwnym razie moglibyśmy utracić na przykład dane dostępowe łącza DSL. W tym celu klikamy »Tools | System«, a następnie w sekcji »System Settings« – przycisk »Save Configuration« .

Teraz przystępujemy do właściwej aktualizacji. W tym celu należy przede wszystkim połączyć ruter z komputerem za pomocą kabla – gdyby podczas ładowania nowego firmware'u połączenie bezprzewodowe zostało przerwane, ruter nie nadawałby się do użytku i musielibyśmy odesłać go do serwisu producenta. Wybieramy »Tools | Firmware« i w sekcji »Firmware Upgrade« klikamy »Przeglądaj« oraz wskazujemy ścieżkę dostępu do ściągniętego nowego oprogramowania znajdującego się na naszym dysku. Następnie klikamy przycisk »Upload«, rozpoczynając tym samym proces aktualizacji. O przebiegającym procesie informuje mruganie diody na urządzeniu – w tym czasie pod żadnym pozorem nie należy odłączać go od prądu.To, czy są dostępne aktualizacje, sprawdzimy również za pomocą interfejsu zarządzania ruterem: wystarczy po wybraniu »Tools | Firmware« w sekcji »Firmware Information« kliknąć przycisk »Check Now«.

Jeżeli w trakcie aktualizacji zostały skasowane ustawienia rutera, przywrócimy je, korzystając z przygotowanej wcześniej kopii bezpieczeństwa. W tym celu należy wybrać polecenie »Tools | System« i w sekcji »System Settings« w polu »Load from Local Hard Drive« podać ścieżkę do zapisanych wcześniej ustawień oraz kliknąć przycisk »Restore Configuration from File«.
SZYFROWANIE SIECI WLAN Nasz ruter jest już zaktualizowany, a dostęp do strony konfiguracyjnej zabezpieczony hasłem. Kolejny krok to zabezpieczenie transmisji w naszej sieci. Możemy wybrać jedną z trzech metod szyfrowania: WEP (Wired Equivalent Protection), WPA-PSK (WiFi Protected Access – PreShared Key) i WPA2-AES (WiFi Protected Access – Advanced Encryption Standard). Kodowanie WEP jest ➔

Zakres 5 GHz – nowe możliwości dla WLAN

Większość urządzeń WLAN wykorzystuje fale o częstotliwości 2,4 GHz. Niestety, z tego zakresu korzystają też bezprzewodowe akcesoria komputerowe i inne urządzenia elektroniczne, np. telefony DECT, zestawy słuchawkowe Bluetooth czy kuchenki mikrofalowe, które mogą zakłócać transmisję danych. Niektóre urządzenia sieciowe, jak Netgear WNHDEB111, mają jednak asa w rękawie: poza częstotliwością 2,4 GHz obsługują też rzadko stosowany w Europie standard 802.11a, wykorzystujący pasmo 5 GHz. W Polsce używa go o wiele mniej urządzeń niż przeciążonego zakresu 2,4 GHz. Opisywany model firmy Netgear pozwala skorzystać z częstotliwości 5 GHz bez utraty szybkości. Zestaw składa się z dwóch elementów komunikujących się w tym paśmie z nominalną szybkością do 300 Mb/s. To szczególnie ważne w przypadku transmisji strumieniowej filmów HD.

Instalacja sprzętu jest łatwa. Najpierw łączymy za pośrednictwem kabli oba adaptery z dowolnymi urządzeniami, między którymi chcemy nawiązać szybkie połączenie bezprzewodowe. Następnie w obu modułach radiowych przestawiamy znajdujący się na spodzie mały przełącznik na pozycję »Auto« i wciskamy na jednym z urządzeń przycisk »WPS« (znajduje się na przedzie obudowy). W ciągu dwóch minut od tego momentu należy też wcisnąć analogiczny przycisk na drugim adapterze. W ten sposób w bardzo krótkim czasie stworzyliśmy szybkie, a przede wszystkim bezpieczne połączenie WLAN.

INFO: www.netgear.com
CENA: ok. 800 zł



SZYBKI PRZEKAŹNIK Dzięki wykorzystaniu pasma 5 GHz Netgear WNHDEB111 jest odporny na zakłócenia pochodzące z innych sieci.



uważane za mało bezpieczne, gdyż złamanie szyfru za pomocą odpowiedniego oprogramowania to kwestia niespełna minuty. Stosowanie starych urządzeń wykorzystujących standard WEP stawia pod znakiem zapytania bezpieczeństwo całej sieci, dlatego lepiej korzystajmy wyłącznie z WPA.

Zacznijmy konfigurację sieci bezprzewodowej, klikając w menu »Setup | Wireless Settings | Wireless Network Setup Wizard«. W kreatorze ustawiamy dla sieci 2,4 GHz i 5 GHz identyfikator SSID, czyli nazwę, pod którą nasza sieć będzie widoczna w systemie operacyjnym na liście sieci będących w zasięgu, oraz decydujemy, czy ruter ma przyporządkować klucz dostępu automatycznie, czy wybierzemy go sami (opcje »Automatically assign a network key« i »Manually assign a network key«). Jeśli zdecydujemy się na ręczne ustawienie klucza, w następnym oknie kreatora wpisujemy hasło, które będzie umożliwiało poszczególnym urządzeniom połączenie się z siecią. Musi to być nie mniej niż 8 znaków, ale nie więcej niż 64 (litery i cyfry).

FILTROWANIE MAC Dodatkowym zabezpieczeniem jest blokowanie nieznanych adresów MAC (Media Access Control). Adres MAC to indywidualna cecha każdego urządzenia sieciowego nadawana w procesie produkcji. Niezależnie od tego, czy znamy hasło dostępowe, uda nam się połączyć z siecią tylko wtedy, gdy adres MAC naszego komputera znajduje się na liście dozwolonych urządzeń. Hakerzy mogą, co prawda, wykraść ten adres i próbować się pod niego podszywać, jednak mimo to zastosowanie filtrowania MAC jest zawsze dodatkowym zabezpieczeniem. W naszym ruterze aktywujemy tę funkcję, wybierając z menu »Advanced | Network Filter« i z listy rozwijalnej »Configure MAC Filtering below« jedną z dwóch opcji: wykluczenia z naszej sieci konkretnych numerów MAC (»DENY computers listed to access the network«) albo dopuszczenia do połączenia z siecią wymienionych numerów (»ALLOW computers listed to access the network«). Potem wystarczy już tylko stworzyć listę dopuszczonych/zabronionych adresów MAC, by od tej pory do sieci będą mogły zalogować się tylko te komputery, które wpuścimy.

dLAN – sieć z gniazdka elektrycznego

Grube ściany to dla sieci WLAN przeszkoda nie do pokonania – dzięki adapterom dLAN bezpiecznie prześlemy sygnał przewodami elektrycznymi. Adaptery HomePlug firmy Devolo zapewniają transmisję o teoretycznej szybkości 200 Mb/s (w praktyce ok. 70 Mb/s) przez przewody sieci elektrycznej 230 V. Do adaptera można też podłączyć dowolne urządzenie elektryczne – wystarczy wpiąć wtyczkę do gniazdka w adapterze.

Instalacja jest bardzo prosta: wkładamy adaptery do gniazdek domowej instalacji elektrycznej i łączymy z dowolnymi urządzeniami sieciowymi za pomocą standardowego kabla Ethernet. Aby zapewnić szyfrowanie transmisji, powinniśmy skalibrować adaptery: po ich podłączeniu należy w odstępie poniżej dwóch minut wcisnąć przycisk szyfrowania znajdujący się na spodzie każdego z nich, dokładnie obok gniazda na kabel sieciowy. Pamiętajmy, by każdy z przycisków przytrzymać co najmniej przez sekundę. Żeby podłączyć dodatkowe adaptery HomePlug, wystarczy włożyć urządzenia do gniazdek, nacisnąć przycisk szyfrowania w jednym z wcześniej zainstalowanych adapterów, a następnie powtórzyć tę czynność dla każdego nowego elementu sieci.

INFO: www.devolo.com
CENA: ok. 600 zł

ELEKTRYZUJĄCA SIEĆ
Sieci dLAN są szybkie i odporne na zakłócenia.



KROK 2:
Konfigurujemy klientów
Szybko i bezpiecznie dzięki aktualizacji

Byśmy poprawnie skonfigurowali pozostałe elementy sieci WLAN, niezbędne jest dokonanie aktualizacji, która pozwoli skorzystać z bezpiecznego połączenia WPA2 i cieszyć się najszybszą transmisją danych.

INSTALUJEMY NOWE STEROWNIKI Nowe oprogramowanie urządzeń sieciowych należy pobrać z witryn ich producentów. **Uwaga:** Przed przystąpieniem do instalacji musimy usunąć stare sterowniki, korzystając z funkcji »Start | Panel sterowania | Dodaj/usuń programy«.

ŁĄCZYMY SIĘ Z SIECIĄ Odłączamy kabel pomiędzy ruterem a komputerem, następnie klikamy symbol sieci WLAN w Zasobniku systemowym Windows. Pojawi się lista wszystkich sieci bezprzewodowych w naszym zasięgu. Klikamy nazwę naszej sieci i podajemy hasło. Windows zapamięta je i w przyszłości będzie łączyć się z naszą siecią domową automatycznie.

ROZWIĄZUJEMY PROBLEMY Z WYDAJNOŚCIĄ Gdyby okazało się, że nasza bezpieczna sieć działa bardzo wolno, spróbujmy zmienić kanał radiowy wykorzystywany do komunikacji. W tym celu należy wejść na stronę konfiguracyjną rutera i przejść do »Setup | Wireless Settings | Manual Wireless Settings«, i tam z listy rozwijalnej »Wireless Channel« wybrać jeden z następujących numerów: 1, 6 lub 11. Zależnie od otoczenia niektóre kanały mogą być już w pełni zajęte przez inne sieci.

Problemy z szybkością połączenia WLAN pojawiają się szczególnie podczas transmisji strumieniowej filmów w rozdzielczości HD. Jeśli zmiana kanału nie poprawia transferu w wystarczającym stopniu, wykorzystajmy podczas podłączenia urządzeń multimedialnych jedno z zaprezentowanych rozwiązań alternatywnych. Dzięki temu uporamy się z ostatnimi problemami i odtąd będziemy mogli korzystać z bezpiecznej i szybkiej sieci WLAN. ■



NAJWIĘKSZA W HISTORII IMPREZA PLENEROWA
Men's Day
JEDYNE W SWOIM RODZAJU SPEKTAKULARNE
WYDARZENIE DEDYKOWANE
MĘŻCZYZNOM
wszystko, co kręci faceta
WARSZAWA, LOTNISKO BEMOWO 6-7 CZERWCA 2009
WWW.MENSDAY.PL
Sponsor:
SEAT
PZU
GRUPA PZU
PZU
Patron honorowy:
Bemowo
Organizator:
sound of music
event & conference agency
BLACK & WHITE
PUBLIC RELATIONS
Patroni medialni:
tvn
tvn TURBO
onet.pl
zumi
Auto Świat
CHIP
cojestgrane
MALEMEN
menforum.pl
Futbol
nasza-klasa.pl
H2O
ZET



Komputer w salonie: do filmów i muzyki

Odtwarzanie filmów i muzyki, odbieranie i nagrywanie programów TV, wyświetlanie zdjęć – wszystko niezależnie od nośnika i formatu – to wymagania, jakie postanowiliśmy postawić przed pecet. Dodajmy, że **CHODZI O PECETA, KTÓRY BĘDZIE STAŁ PRZY TELEWIZORZE, A NIE POD BIURKIEM**. I jeszcze ma być tani! KONSTANTY MŁYNARCZYK

Wszystkie komputery od lat są określane jako multimedialne. Okazuje się jednak, że wybór sprzętu, który rzeczywiście sprawdziłby się w roli centrum multimediów i sprostał przy tym naszym oczekiwaniom, wcale nie jest taki prosty. Przed nami dwie drogi. Ta prowadząca na skróty to kupno gotowego zestawu, np. jednego z renomowanych producentów PC. Druga, zdecydowanie trudniejsza, to samodzielne dobranie komponentów i montaż własnego peceta Media Center. Niezależnie od tego, którą drogę wybierzecie, traficie na różne przeszkody. My jednak jesteśmy od tego, by pomóc wam dotrzeć do celu.

Obudowa to połowa sukcesu: By żona się zgodziła

To, że pecet w typowej obudowie pasuje do salonu jak pięść do nosa, zauważy nawet typowy facet, który nie odróżnia różowoczerwonego od łososiowego i dla którego „dobieranie mebli" oznacza sprawdzenie, czy kanapa zmieści się między biblioteką a komodą, a nie kombinowanie ze wzorem tapicerki. Tandetnie wyglądające pudło nikogo nie będzie razić, jeśli schowamy je pod biurkiem, ale postawione obok telewizora może przyprawić o ból zębów. Trzeba więc wybrać coś ładniejszego: proponujemy rozważenie trzech możliwości. Pierwsza z nich to skorzystanie z obudów stworzonych specjalnie do tego celu – oznaczonych jako Media Center albo Home Theater PC (HTPC). Druga opcja to wybór malutkiej obudowy SFF, czyli Small Form Factor. I wreszcie trzecia możliwość, polegająca na zastosowaniu obudowy (a wraz z nią całego komputera) typu netbox, czyli desktopowego odpowiednika netbooka: pudełka wielkości obudowy przeciętnego zewnętrznego dysku twardego.

Każda z wymienionych opcji ma zalety, ale również i wady. Obudowy typu HTPC są specjalnie stworzone do tego, żeby stać w salonie i służyć za „garaż" dla komputera Media PC: łączą w sobie elegancki wygląd, wysoką funkcjonalność multimedialną i zapewniają wszelkie warunki do tego, żeby umiesz-

czone w środku podzespoły mogły pracować cicho. Typowym przykładem jest płaska, wykonana z aluminium obudowa, przypominająca element zestawu hi-fi, z napędem optycznym, czytnikiem kart flash i wyprowadzonymi do przodu złączami ukrytymi pod również metalowymi maskownicami, dodatkowo wyposażona w pokrętło potencjometru głośności, a czasami również niewielki wyświetlacz LCD. W środku jest miejsce na pełnowymiarową płytę główną (chociaż karty rozszerzeń często muszą być niskoprofilowe, czyli mniejsze niż standardowe) i jeden lub dwa dyski twarde oraz napęd optyczny, a o zachowanie właściwej temperatury i ciszy jednocześnie dbają duże, wolnoobrotowe wiatraki. W komplecie najczęściej znajdziemy pilota zdalnego sterowania oraz dołączone oprogramowanie ułatwiające obsługę multimediów. Czyż to nie brzmi pięknie? I gdzie te wady? Niestety, są – co najmniej dwie. Pierwszą z nich okazują się spore rozmiary: typowa obudowa HTPC – mimo że wygląda jak element zestawu kina domowego – jest od przeciętnego wzmacniacza czy DVD o połowę szersza, o połowę głębsza i dwa, trzy razy wyższa.

Druga wada jest szalenie prozaiczna – to wysoka cena. Za samą obudowę, którą opisałem, trzeba zapłacić ponad 600 złotych, połowę ceny typowego peceta do biura. Można oczywiście wydać sporo mniej, ale wtedy zamiast aluminium będzie srebrzysty plastik, zamiast elegancji – kicz, a o wysokiej jakości dodatkach trzeba będzie zapomnieć. W takiej sytuacji równie dobrze można użyć do konstrukcji Media PC zwykłej obudowy.

Obudowy HTPC łączą elegancki wygląd z funkcjonalnością i dobrym chłodzeniem komponentów

Obudowy Small Form Factor również często przypominają sprzęt audio-wideo – w odróżnieniu jednak od HTPC wyglądają raczej jak miniwieże. Takie proporcje, przy założeniu, że należy zachować niewielkie wymiary, to duże wyzwanie dla projektantów chcących zmieścić w środku wszelkie potrzebne komponenty. W efekcie samodzielne dobieranie pasującej płyty głównej i zasilacza może być problemem. Dlatego w sprzedaży są tak zwane barebone, czyli zestawy składające się z obudowy z zasilaczem, płytą główną i procesorem oraz dodatkami, takimi jak karta Wi-Fi czy czytnik kart pamięci. Do tego szkieletu wystarczy dołożyć dowolnie wybrany napęd optyczny, dysk twardy i pamięć, żeby uzyskać pełnoprawny komputer. W produkowaniu takich konstrukcji specjalizuje się firma Shuttle, oferująca najróżniejsze barebone'y – zarówno w konfiguracjach pozwalających zbudować wydajną maszynę do gier, jak i tani, cichy komputer biurowy. W przypadku urządzenia dla gracza nie będzie łatwo: do poważniejszych ograniczeń obudów SFF zaliczamy spore problemy z odprowadzaniem ciepła w wypadku użycia przez nas wydajnych komponentów oraz konieczność stosowania niskoprofilowych kart rozszerzeń. Zestawy barebone są wygodne, ale dość drogie, a ponadto, ze względu na wstępną konfigurację dokonaną przez producenta, często okazuje się, że nie sposób znaleźć takiego, który odpowiadałby nam zarówno pod względem wyglądu, jak i możliwości. Pisząc o możliwościach, nie mam na myśli drobiazgów, takich jak np. wbudowany czytnik SD/MMC, ale rzeczy podstawowe: obecność lub brak cyfrowego wyjścia sygnału wideo, najlepiej HDMI.

Brak HDMI, a najczęściej w ogóle możliwości odtwarzania wideo w rozdzielczości Full HD to również największa wada większości komputerów z niedawno powstałej i szybko rozwijającej się rodziny nettopów. Nettop to komputer biurkowy zbudowany na bazie takich samych komponentów, jakie znajdziemy w netbookach: procesor Intel Atom, chipset i945, 1–2 GB pamięci RAM, dysk twardy 2,5". Specyfikacja nie wygląda imponująco, ale to nie ona jest największą zaletą nettopów: są nimi natomiast supermałe rozmiary, energooszczędność, cicha praca i bardzo niska cena, oscylująca wokół 400–500 dolarów. Większość tego rodzaju komputerów zupełnie nie nadaje się do pełnienia roli centrum multimediów – procesor Atom jest za słaby, żeby poradzić sobie z samodzielnym dekodowaniem materiałów HD, a prastara, zintegrowana karta graficzna chipsetu i945 nie może go w tym wyręczyć. Na szczęście zaczynają pojawiać się konstrukcje, które nie mają tej wady: Asus zaprezentował Eee Box PC B206, który jest wyposażony w kartę graficzną Radeon 3450 z pamięcią 256 MB i wyjście HDMI, i oparty na rewelacyjnie wydajnej platformie ION (procesor Atom i chipset z kartą Nvidia 9400), zaś nettop Acera o kodowej nazwie Hornet powinien trafić do sprzedaży lada moment, w przewidywanej cenie około 300 dol.! Do tego, by zaawansowane nettopy zasłużyły na miano perfekcyjnych komputerów typu Media Center, brakuje niewiele: tylko wbudowanego napędu Blu-ray, o który jednak łatwo uzupełnimy konfigurację, dokupując napęd zewnętrzny.

Przydatne dodatki

Komputer Media Center to dopiero początek – żeby zrobić z niego dobry użytek, przyda się kilka dodatków.

LOGITECH SQUEEZEBOX DUET

Chciałbyś słuchać muzyki nie tylko w salonie? Nie ma sprawy – skorzystaj z Logitech Squeezebox Duet! Jest to urządzenie sieciowe pobierające za pośrednictwem Wi-Fi muzykę z komputera i odtwarzające ją poprzez podłączone głośniki. Dzięki pilotowi z wyświetlaczem LCD bez problemu znajdziesz utwór, którego potrzebujesz, żeby stworzyć w kuchni nastrój w sam raz do robienia twojego ulubionego dania.



MICROSOFT WIRELESS ENTERTAINMENT DESKTOP 7000

Komputer Media Center to nie tylko odtwarzacz muzyki, filmów i zdjęć, ale też... komputer. Może czasem chciałbyś odebrać emaile albo posurfować po Internecie, nie ruszając się z kanapy? A zatem potrzebujesz zestawu takiego jak Wireless Entertainment Desktop 7000: myszka i klawiatura łączące się z pecetem za pomocą interfejsu Bluetooth zostały stworzone do używania z komputerami Media Center i sprawdzają się w tej roli doskonale!



Cisza na planie! Muzyka kontra... straszny szum

Piękna blondynka, która najwyraźniej nie ma choćby śladowych ilości rozsądku lub instynktu samozachowawczego, powoli wchodzi do ciemnego pomieszczenia w podziemiach ➔

opuszczonej bazy wojskowej. Może ona nie wie, że tam czają się głodne zombi, ale my wiemy to aż za dobrze. W mrożącej krew w żyłach ciszy słychać tylko oddech dziewczyny, kapanie wody i... natarczywe, świdrujące wycie wentylatora w komputerze! Czy to nie jest prawdziwy horror? Dla nas – jak najbardziej. Żeby móc spokojnie bać się żywych trupów, rozczulać pełnym cierpienia spojrzeniem rozdzielonych kochanków albo rozkoszować delikatną muzyką z ulubionej płyty, musimy zadbać o to, by nasze centrum multimediów nie hałasowało za bardzo – najlepiej, żeby nie hałasowało wcale.

Jeśli idziemy na skróty, szukając gotowego komputera, wybierajmy taki, który podczas pracy (gdy obciążenie jest spore) emituje hałas na poziomie nie większym niż 26–28 dB – większe wartości oznaczają, że w chwilach ciszy w filmie czy przerwach między utworami usłyszymy wyraźny, nieprzyjemny szum. Niestety, starając się zminimalizować hałas emitowany przez komputer, natrafiamy na poważne przeszkody: komponenty, które można chłodzić pasywnie lub za pomocą dużych, wolnoobrotowych wiatraków są albo drogie, albo oferują niską wydajność, a najczęściej jedno i drugie naraz. Dodatkowo nasz wybór ogranicza kwestia obudowy: jeśli chcielibyśmy złożyć naszego Media PC w formie klasycznego HTPC, będziemy mogli wybierać spośród wszelkich możliwych rozwiązań, ale już obudowy SFF ograniczą nas do płyt micro ATX, a wybór najmniejszego rozwiązania, nettopów, oznacza ledwie kilka możliwości.

W każdym z wymienionych przypadków będziemy raczej skazani na kartę graficzną zintegrowaną z układem płyty głównej albo niskoprofilową. Wobec tego nie będą to energożerne, trudne do schłodzenia monstra, nie powinny więc stać się źródłem nadmiernego hałasu. Znacznie gorzej wygląda sprawa dysków twardych, które potrafią wygenerować naprawdę głośny szum. Dlatego zanim podejmiemy decyzję o wyborze HDD, powinniśmy sprawdzić wyniki testów głośności pracy – niestety, najczęściej w związku z większą prędkością obrotową talerzy szybsze dyski są zarazem głośniejsze. Najlepszym wyjściem, zarówno jeśli chodzi o szybkość działania, jak i energooszczędność oraz emisję hałasu, byłoby zastosowanie dysku SSD, mieszczącego system operacyjny i oprogramowanie, oraz drugiego – wolnego, ale za to pojemnego i cichego dysku HDD. Takie rozwiązanie można jednak rozważać tylko, jeśli ma się naprawdę dużo pieniędzy do wydania, bo za dyski półprzewodnikowe wciąż trzeba płacić astronomiczne sumy.

Dobrym rozwiązaniem może być też użycie przeznaczonych do komputerów przenośnych dysków 2,5", które najczęściej są zdecydowanie bardziej energooszczędne i cichsze od swoich desktopowych kuzynów. Oczywiście, nie ma nic za darmo – laptopowe dyski są też droższe, mniej pojemne oraz trochę mniej wydajne od napędów 3,5", jednak do Media PC pojemność rzędu 250–350 GB powinna w zupełności wystarczyć. Niezłym wyjściem może być też przejęcie roli magazynu multimediów przez wpięty do sieci dysk typu NAS (test takich urządzeń w bieżącym numerze CHIP-a).

Tuner TV w naszym Media PC pozwoli nam oglądać i nagrywać programy lub filmy z telewizji

Odtwarzanie wszystkiego: Niezbędne komponenty

Komputer nie może być tylko przypominającą gładki obelisk z „2001: Odysei kosmicznej" czarną skrzynką, która stoi i ładnie wygląda. Tak, styl ma znaczenie, ale liczy się też funkcjonalność, wówczas w grę wchodzi szereg istotnych drobiazgów.

Na pewno konieczny będzie napęd optyczny – najlepiej taki, który potrafi odtwarzać dyski Blu-ray, a oprócz tego odczytywać i nagrywać płyty DVD. To nie problem, bowiem na rynku znajdziemy kilka tego typu urządzeń. Potrzebujemy też miejsca na filmy, muzykę i nagrywane programy telewizyjne. Z tym też nie będzie kłopotu – wystarczy wybrać dysk twardy, na który nas stać. Troszkę bardziej skomplikowana jest kwestia odtwarzania muzyki: praktycznie każda płyta główna oferuje zintegrowaną kartę dźwiękową z wyjściami 5.1, jednak jakość odtwarzanego za ich pomocą dźwięku może okazać się niewystarczająca dla bardziej wymagających użytkowników, dlatego lepiej przewidzieć w budżecie dodatkowe środki na zakup lepszego, samodzielnego urządzenia.

Problemu nie powinien nastręczać wybór procesora – każda centralna jednostka obliczeniowa na rynku, włącznie z krytykowanymi za niską wydajność Atomami, będzie odpowiednia, bo najbardziej wymagającym zadaniem, dekodowaniem i wyświetlaniem materiałów wideo, zajmie się karta graficzna, a cała reszta... to bułka z masłem. Kłopotliwe mogą okazać się koszty, bo słynące z doskonałego zarządzania energią CPU Intela są droższe od odpowiedników z firmy AMD, podobnie jak przystosowane do ich obsługi płyty główne. Wspomnieliśmy o karcie graficznej: niepotrzebne nam będą dwa czterordzeniowe potwory działające w SLI – zdecydowanie lepsza będzie niskoprofilowa, niedroga i niewymagająca potężnego chłodzenia karta, obsługująca kodowanie treści HDCP oraz wyposażona w wyjście HDMI. Jeszcze lepszym rozwiązaniem będzie

Przydatne dodatki

CREATIVE GIGAWORKS G550W
Kto raz słyszał, jak brzmi dobry zestaw głośnikowy 5.1, ten nigdy nie będzie chciał oglądać filmów ani grać z wykorzystaniem głośników stereo. A kto raz się przekonał, jakim koszmarem jest rozłożenie i schowanie wszystkich przewodów łączących głośniczki satelitarne, subwoofer i wzmacniacz, ten wybierze Creative GigaWorks G550W – wysokiej jakości zestaw 5.1 oferujący transmisję bezprzewodową.



CREATIVE GIGAWORKS T40 SERIES II
Głośniki wielopunktowe mogą świetnie się nadać oglądania filmów lub grania w gry, ale do słuchania muzyki niezastąpione (i niedoścignione) są głośniki stereo. Łączące siłę i czystość dźwięku GigaWorks T40 Series II to doskonałe uzupełnienie naszego zestawu medialnego.



Tani palmtop jako superpilot

Typowa sytuacja: chcemy posłuchać muzyki zgromadzonej na dysku komputera Media Center. Czy nie mamy innego wyjścia, jak tylko włączyć telewizor lub projektor i za ich pomocą znaleźć na dysku interesujący nas album? Otóż mamy! Możemy użyć palmtopa lub palmofonu z systemem Windows Mobile jako wygodnego, wyposażonego w interfejs graficzny pilota.

Żeby sterować odtwarzaniem mediów na komputerze z PDA, potrzebujemy kilku elementów: pierwszym jest, rzecz jasna, pecet z zainstalowanym systemem Windows Vista w wersji Home Premium lub Ultimate (te wersje zawierają system Windows Media Center) oraz interfejsem Bluetooth. Na komputerze instalujemy pobraną z witryny Microsoftu aplikację Windows SideShow Managed Runtime, będącą środowiskiem dla Media Center Gadgets, który to software ściągamy z kolei z serwisu Windows Live Gallery. Kolejny niezbędny element to palmtop lub palmofon z systemem Windows Mobile 6 lub późniejszym (takie urządzenia kupimy na Allegro już za 200–300 zł). Na tym urządzeniu instalujemy z kolei aplikację Windows SideShow for Windows Mobile (niestety, wciąż znajduje się w fazie beta).



Teraz pozostaje nam już tylko nawiązać połączenie przez Bluetooth i zdalnie zarządzać centrum multimediów za pomocą dotykowego pilota z graficznym interfejsem. Media Center Gadgets pozwalają sterować przeglądaniem i odtwarzaniem muzyki, filmów, telewizji i zdjęć.

dobry chip graficzny zintegrowany z płytą główną. Doskonałą propozycją są chipy Radeon 3200, będące częścią nowej platformy AMD o kodowej nazwie Puma. Dzięki oferowanej przez nie wydajności nie tylko nie będziemy martwić się o możliwość odtwarzania materiałów wideo HD, ale też pogramy w większość gier (o ile nie przesadzimy z ustawieniami detali i jakości grafiki).

Nasz komputer medialny powinien mieć więcej niż jedno wyjście sygnału wizyjnego: być może będziemy chcieli oglądać telewizję czy zdjęcia na telewizorze, a filmy za pośrednictwem projektora. Co prawda, wejście sygnału HDMI jest dziś dość powszechnie stosowane w projektorach przeznaczonych do kina domowego, ale warto być przygotowanym też do podłączenia odbiornika przez DVI, a może nawet D-Sub.

Dodatkiem, którego na pewno nie może zabraknąć na pokładzie naszego Media PC, jest tuner TV, dający możliwość oglądania oraz nagrywania programów i filmów z telewizji. W przypadku obudowy HTPC lub SFF nie będzie problemu z dodaniem tego urządzenia w formie wewnętrznej karty PCI-E (tunery często są projektowane w postaci kart niskoprofilowych). Jeśli jednak zdecydujemy się na nettop, jedynym wyjściem będzie podłączenie zewnętrznego tunera przez USB.

Obowiązkowo nasz komputer powinien być wyposażony w wyjścia audio pozwalające podłączyć zestaw zarówno głośników 5.1, niezbędny do usłyszenia przez nas całej gamy efektów dźwiękowych w kinie domowym, jak i wysokiej jakości kolumn stereo, polecanych, jeśli chcemy rozkoszować się muzyką. Jeśli czasem zdarza nam się korzystać ze słuchawek, to użyteczne byłoby odpowiednie wyjście audio zdublowane z przodu obudowy. Złącza USB, dzięki którym podepniemy do komputera aparaty cyfrowe czy kamery wideo, żeby obejrzeć zgromadzone na nich zdjęcia i filmy, to absolutna oczywistość. Warto pomyśleć też o wbudowanym czytniku kart pamięci, pozwalającym na wygodne zrzucanie fotek bez konieczności podłączania aparatu.

Jako centrum multimediów, nasz komputer powinien być podłączony do Sieci za pomocą możliwie najszybszego i najmniej podatnego na zakłócenia łącza, czyli starego, dobrego Ethernetu. Przydatne może być także łącze Bluetooth, pozwalające na korzystanie z wygodnych, pozbawionych kabla słuchawek oraz sterowanie za pomocą PDA (więcej w ramce „Tani palmtop jako superpilot"). A skoro już mowa o sterowaniu, to jeśli chcemy osiągnąć wygodę użytkowania porównywalną z wygodą obsługi sprzętu audio-wideo, wówczas obudowa powinna mieć sprzętowe kontrolki, umożliwiające proste operacje, takie jak regulacja głośności albo przerwanie/ /wznowienie odtwarzania, oraz coś, co stało się symbolem naszej epoki: pilota. Na szczęście ten ostatni element łatwo dodamy samodzielnie, kupując jeden z wielu dostępnych na rynku pilotów do komputerów.

Problemu nie powinno sprawić nam oprogramowanie: najpopularniejsza wersja najczęściej sprzedawanego systemu, czyli Windows Vista Home Premium, zawiera bardzo ładną, szybką i wygodną aplikację Media Center, pozwalającą obsługiwać filmy, zdjęcia, muzykę i telewizję. Ale uwaga! Żeby odtwarzać pliki wideo w formacie innym niż MPEG, trzeba mieć zainstalowane w systemie odpowiednie kodeki (najlepiej ściągnąć ich cały komplet w postaci darmowego pakietu takiego jak k-lite, który zawiera wszystko, czego potrzeba do oglądania DVD). ■

Mobilna alternatywa

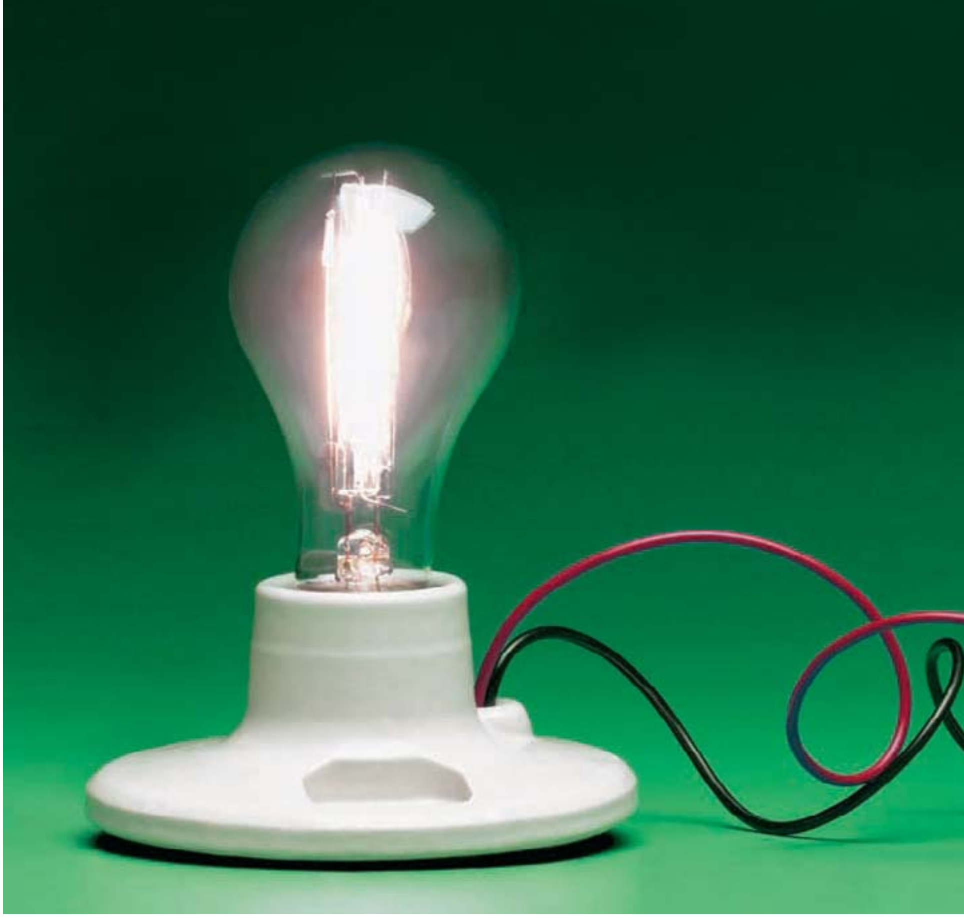
Jaki powinien być komputer Media Center? Mały, cichy, energooszczędny, wyposażony w obsługującą HDCP kartę graficzną z wyjściem HDMI i napęd Blu-ray, złącze Bluetooth oraz czytnik kart flash, wreszcie stosunkowo tani – przecież nie chcemy wydawać na sprzęt fortuny! Czy te wymagania czegoś wam nie przypominają? Ależ tak, właśnie takie są współczesne... notebooki. Komputer przenośny spełniający powyższe wymagania, w komplecie z systemem Windows Vista Home Premium, taki jak HP Pavilion dv5-1150ew czy Asus F3SG ap149c, można kupić już za około 2500 zł. Jeśli dodać do tego możliwość zabrania takiego centrum multimediów ze sobą na wakacje, to tego rodzaju alternatywa okazuje się naprawdę atrakcyjna.



Fot. „Star Trek"/Paramount Pictures

Komputer tani

Dłuższa praca notebooka, ulga dla środowiska i kieszeni – dzięki poradom i programom od CHIP-a PECET SAM ZACZNIE DBAĆ O NIŻSZE RACHUNKI za prąd. JERZY MAJDANIEC



Czyż nie gasimy żarówki, wychodząc z piwnicy? Jeśli nie, to na pewno przez zapomnienie. A jednak codziennie pozwalamy, aby mnóstwo energii się marnowało. Taki właśnie jest efekt działania komputera przez całą dobę – każda minuta bezproduktywnej pracy to wyższy rachunek za prąd! Ale oczywiście możesz zadbać o własną kieszeń, wyłączając urządzenie albo... korzystając z porad CHIP-a.

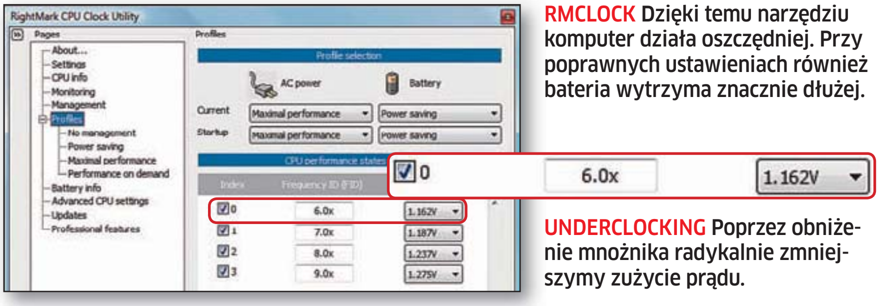
Podobnie jak czujniki ruchu czy energooszczędne świetlówki zmniejszają wydatki na oświetlenie, nasze porady i narzędzia umożliwiają ograniczenie kosztów działania peceta. Dzięki nim nie tylko maszyna zużyje mniej energii, ale też wydłuży się żywotność jej podzespołów. Zastosowanie opisanych technik nie wymaga wiele zachodu, a daje wyraźne efekty – nam udało się zmniejszyć zapotrzebowanie na prąd testowego notebooka z procesorem Intel Core 2 Duo w stanie bezczynności aż o 20 W. Najważniejsze z opisywanych narzędzi zamieściliśmy na dołączonej do tego wydania płycie DVD.

Ukryty potencjał: Procesor może zużywać znacznie mniej energii

Nowoczesne komputery są wyposażone w inteligentne narzędzia do oszczędzania energii. W czasie gdy użytkownik tylko surfuje po Internecie albo przegląda pocztę, urządzenie zmniejsza wydajność, a co za tym idzie również zapotrzebowanie na prąd. To praktyczne rozwiązanie nie tylko oszczędza nasze pieniądze, ale pozwala dłużej korzystać z notebooka podczas podróży.

Producenci nie wykorzystują jednak w pełni potencjału, jaki oferują dostępne obecnie podzespoły: przykładowo procesory do prawidłowego działania potrzebują znacznie mniej prądu, niż otrzymują, gdy pracujemy przy domyślnych ustawieniach. Dotyczy to zwłaszcza tańszych modeli. Rozwiązaniem jest narzędzie Right Mark CPU Clock Utility, które zmniejsza napięcie pracy procesora, czyniąc komputer jeszcze oszczędniejszym. Ten darmowy program, zwany w skrócie RMClock, jest bardzo wszechstronny i oferuje wiele możliwości konfiguracji. W dalszej części tekstu wyjaśniamy, jak optymalnie go wykorzystywać.

Zasada jest prosta. Gracze często próbują poprawiać wydajność swego peceta przez zwiększanie częstotliwości taktowania, czyli overclocking. Działanie narzędzia RMClock jest dokładnie odwrotne: ogranicza ono wydajność procesora do poziomu zależnego od chwilowego obciążenia – dzięki temu pobiera on jedynie tyle energii, ile potrzebuje. Określa się to mianem underclockingu.



RMCLOCK Dzięki temu narzędziu komputer działa oszczędniej. Przy poprawnych ustawieniach również bateria wytrzyma znacznie dłużej.

UNDERCLOCKING Poprzez obniżenie mnożnika radykalnie zmniejszymy zużycie prądu.

W wyniku takich działań moc obliczeniowa peceta jest obniżana tak, jak to tylko możliwe, przy zachowaniu sprawności wykonywania niezbędnych w danej chwili obliczeń.

Warto zauważyć, że zużycie prądu zmniejsza się nie tylko dzięki obniżeniu częstotliwości taktowania procesora. Bardzo ważne też napięcie zasilania. Jeśli je zmniejszymy procesor otrzymuje dokładnie tyle mocy, ile mu trzeba. Dzięki temu tarcza licznika prądu obraca się wolniej, a nasz notebook będzie dłużej działał bez zewnętrznego zasilania.

Underclocking przynosi jeszcze jedną korzyść: niższe napięcie zasilania wydłuża żywotność sprzętu. Właścicieli komputerów typu media center ucieszy zaś to, że będą one

NA PŁYCIE: Narzędzia oszczędzające energię znajdziesz, wpisując kod: **ENERGIA**

w utrzymaniu



NA PŁYCIE

na CD
na DVD

AMD OverDrive ▶
optymalizuje procesory na płytach AMD

ATITool ▶
oferuje właścicielom kart graficznych ATI wiele możliwości tuningu

CPU-Z ▶
pokazuje informacje o procesorze, pamięci podręcznej, płycie głównej i pamięci RAM

CrystalCPUID ▶
zmienia mnożnik procesorów AMD, bez konieczności restartu Windows

GreenPrint World Edition ▶
pomija puste strony podczas drukowania, oszczędzając tusz i papier

Hamachi ▶
tworzy wirtualną prywatną sieć

Kalkulator oszczędności ▶
oblicza zużycie prądu i wody przez urządzenia gospodarstwa domowego

Notebook Hardware Control ▶
narzędzie do zarządzania zasilaniem notebooków z platformą Centrino

Orthos ▶
sztucznie przeciąża peceta, by sprawdzić stabilność jego pracy

Prime95 ▶
test wysiłkowy dla komputera

RightMark CPU Lock Utility ▶
zmniejsza zużycie prądu przez komputer i wydłuża czas pracy na baterii

RivaTuner ▶
świetne darmowe narzędzie do tuningu większości kart graficznych

SpeedFan ▶
reguluje szybkość działania wentylatorów

TightVNC ▶
umożliwia sterowanie komputerem przez sieć i kopiowanie dokumentów

wytwarzać mniej ciepła, przez co rzadziej będą się włączać szumiące wentylatory.

▶ **Uwaga:** Narzędzie ingeruje w parametry zasilania komponentów sprzętowych. Ich uszkodzenia są wykluczone, jednak w wyjątkowych przypadkach może dojść do utraty danych. Stanie się tak, gdy komputer zawiesi się w wyniku ustawienia przez nas zbyt niskiego poziomu napięcia. Najlepiej byłoby przed wprowadzeniem zmian utworzyć kopię ratunkową naszego dysku. Zanim przystąpimy do regulowania opcji programu, zamknijmy też wszystkie otwarte dokumenty.

RMClock działa zarówno w systemie Windows XP, jak i w Viście. Co prawda, nowa wersja oprogramowania umożliwia zarządzanie dostarczaniem energii za pomocą wbudowanych narzędzi, jednak również w tym przypadku można jeszcze bardziej zredukować zużycie prądu. Gdy uruchomimy narzędzie RMClock, w Zasobniku systemowym pojawi się wskaźnik pokazujący chwilowe obciążenie procesora. Przejdźmy do menu »Profiles | Performance on demand« i zaznaczmy pole »AC Power | Use P-state transitions (PST)«. Następnie aktywujmy wszystkie opcje w polu poniżej i zatwierdźmy wybór kliknięciem »Apply«. Od teraz procesor będzie dopasowywał pobór mocy do aktualnego zapotrzebowania. Dzięki temu w stanie bezczynności taktowanie naszego notebooka zostanie obniżone do 1,2 GHz. Jeśli potrzebujemy więcej mocy do gier z trójwymiarową grafiką, mamy do dyspozycji pełne 2,0 GHz.

Użytkownicy notebooków mogą wrzucić wolniejszy bieg w przypadku zasilania bateryjnego, aktywując funkcję »Use P-state transitions« w gałęzi »Power saving«. Wówczas wystarczy zaznaczyć w wierszu poniżej tylko pierwsze pole wyboru oznaczone indeksem »0«. Dzięki temu, gdy tylko odłączymy zasilanie komputera, RMClock obniży moc obliczeniową do 1,2 GHz i nie podniesie jej nawet w trakcie intensywnej pracy, co znacznie wydłuży czas działania na bateriach. Sprawne wykonywanie skomplikowanych, obciążających sprzęt obliczeń nie będzie możliwe, ale pisanie emaili czy surfowanie po Internecie nie nastręczy problemów.

By wprowadzić nowe ustawienia, należy z listy po lewej stronie okna programu wybrać »Profiles«, a następnie określić domyślne ustawienia wydajności dla różnych planów zasilania. W przypadku zasilania →

z sieci najlepszym wyborem będzie »Performance on demand«, zaś pracy na bateriach – »Power saving«. Rzut oka na ikonę w Zasobniku systemowym pozwala stwierdzić, czy częstotliwość taktowania procesora faktycznie się obniżyła.

Czas pracy na bateriach: Niższe napięcia, dłuższe działanie

Zoptymalizowaliśmy już częstotliwość taktowania tak, że jest ona dopasowywana do potrzeb. W przypadku naszego komputera testowego jej poziom może zmieniać się w zależności od mnożnika określanego w programie RMClock mianem P-state (Performance state). Możemy teraz wykorzystać najsilniejszą stronę programu – przydzielanie każdej częstotliwości taktowania zmniejszonego napięcia zasilania.

Procesor naszego testowego notebooka wykorzystuje pięć wartości mnożnika: od 6-krotnego do 10-krotnego. Najniższa wartość jest używana podczas najmniejszego obciążenia komputera, a najwyższa – do uzyskania pełnej wydajności. W oknie »Profiles« możemy dobrać dla każdej z nich napięcie procesora. Zaczniemy od jego zmniejszenia przy minimalnym obciążeniu. W tym celu musimy znaleźć najniższą wartość »Frequency ID (FID)« – prawdopodobnie będzie to pierwsza pozycja na liście – i wybrać z rozwijalnego menu napięcie mniejsze od domyślnego. Ale uwaga: co za dużo, to nie zdrowo! Nie należy wybierać wartości mniejszej od już ustawionej o więcej niż 4 pozycje bez sprawdzenia, czy komputer będzie nadal działał stabilnie.

TESTUJEMY Do sprawdzenia, czy nowe ustawienia nie wpłynęły negatywnie na pracę komputera, wykorzystamy narzędzie Orthos, które potrafi sztucznie przeciążyć każdego peceta. Test polega na zmuszeniu procesora do obliczania wartości liczb pierwszych, co obciąży w 100% nawet jednostki wielordzeniowe. Zoptymalizowany system musi podczas testu zachować stabilność przez dłuższy czas, co najmniej pół godziny. W oknie programu wybieramy polecenie »Test | Stress FFTS – Stress CPU« i rozpoczynamy badanie. Chcąc skorzystać z dwóch scenariuszy zasilania – »Power on demand« i »Power saving« – powinniśmy przeprowadzić badanie w obu tych trybach.

Jeżeli komputer bez problemu działa pod obciążeniem, możemy ponownie zmniejszyć napięcie i przeprowadzić kolejny test. Nie należy jednak przesadzać, gdyż można doprowadzić do utraty cennych danych – komponenty otrzymujące zbyt mało prądu w pewnym momencie zwyczajnie odmówią posłuszeństwa, co spowoduje zawieszenie się komputera. Może do tego dojść po wielu godzinach bezawaryjnej pracy, przez co np. ważną prezentację, w którą zdążyliśmy już włożyć dużo wysiłku, będziemy musieli tworzyć od nowa.

Oszczędzanie prądu przez sieć jest możliwe!

Od pewnego czasu pojawiają się doniesienia, że jedno wyszukiwanie w Google powoduje wytworzenie 7 g dwutlenku węgla. Każda aukcja Allegro to rzekomo 55 g tego gazu, a nasz awatar w wirtualnym świecie Second Life produkuje ponoć rocznie aż 332 kg CO_2. Toyota Prius wytworzyłaby tyle podczas podróży na dystansie 2872 km (trasa z Warszawy do Madrytu). Zamiast grać w Second Life, lepiej pojedźmy na urlop!

Nieco niezręcznie byłoby w tym kontekście zapomnieć wyłączyć komputer bądź specjalnie zostawić włączony, by w podróży mieć dostęp do jego zasobów. A przecież nie wiadomo, kiedy będziemy chcieli posłuchać swojej muzyki lub pobrać z domowego dysku dokumenty. Pomoże nam Internet – włączanie i wyłączanie komputera przez Sieć jest dziecinnie proste, a przy tym przydatne nie tylko na urlopie. Ta możliwość uratuje nas również wtedy, gdy zapomnimy zabrać z domu do pracy ważnej prezentacji.

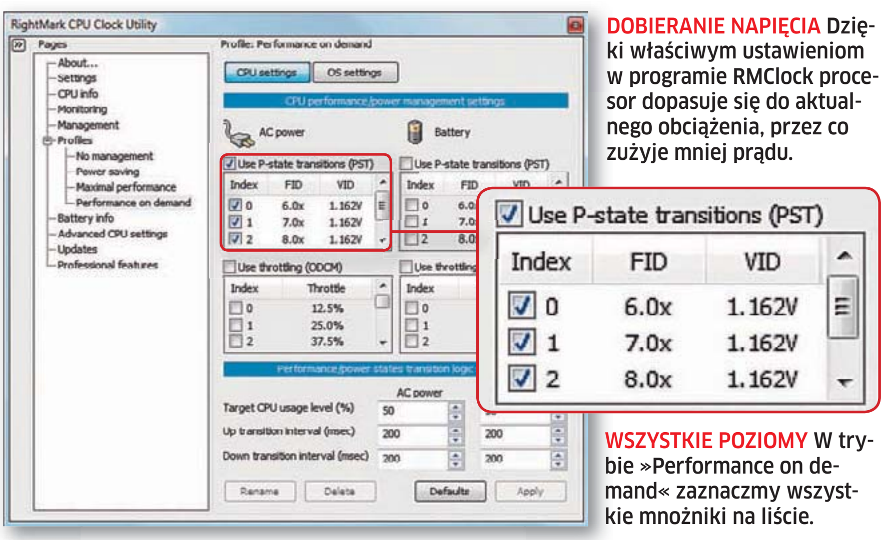
Słowo kluczowe to Wake on LAN (WOL). Niezbędna będzie karta sieciowa obsługująca tę usługę oraz ruter ze zintegrowanym klien-

Kombinacja: Darmowe narzędzia pomagają oszczędzać energię

Zainstalowaliśmy RMClock na komputerze z systemem Vista. Nowy Windows oferuje szerszą gamę możliwości zarządzania zasilaniem niż XP. Przed wprowadzeniem zmian zmierzyliśmy pobór energii testowego notebooka przy ustawieniach standardowych: od razu po uruchomieniu potrzebował on 48 W, zaś przy pełnym obciążeniu pobierał z gniazdka aż 73 W.

Do testów specjalnie wybraliśmy notebooka, którego zaprojektowano z myślą o oszczędzaniu energii, by sprawdzić, czy możliwe są dodatkowe oszczędności. Nextgear Note M350W korzysta z dwóch kart graficznych Nvidia: GeForce 9600M do zastosowań wymagających pełnej mocy, na przykład gier 3D, oraz drugiej, zintegrowanej z płytą główną karty GeForce 9100M, przydatnej przy małych obciążeniach. Ta technologia nosi nazwę Hybryd SLI. Dezaktywacja mocniejszej karty podczas bezczynności peceta pozwala oszczędzić 10 W, a przy pełnym obciążeniu – 5 W pobieranej energii.

Jeżeli ponadto skorzystamy z odpowiedniego planu zasilania Visty – »Panel sterowania | Opcje zasilania« – zmniejszymy częstotliwość taktowania procesora, a tym samym jego zapotrzebowanie na energię. Gdy wprowadziliśmy te ustawienia, nasz nieobciążony laptop potrzebował tylko 35 W, a przy wykorzystaniu pełnej mocy – 46 W. W ten sposób wydłużyliśmy czas działania testowanego notebooka na bateriach aż o 25 proc. Jednak oszczędnościowy plan zasilania sprawia, że niska częstotliwość taktowania procesora utrzymywana jest przez cały czas – nawet jeśli chwilowo będziemy potrzebować większej wydajności, system nie dopasuje się auto-



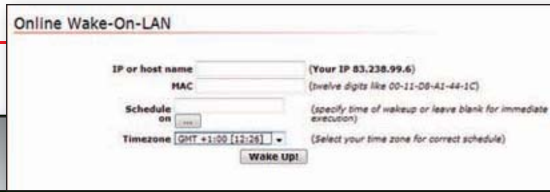
DOBIERANIE NAPIĘCIA Dzięki właściwym ustawieniom w programie RMClock procesor dopasuje się do aktualnego obciążenia, przez co zużyje mniej prądu.

WSZYSTKIE POZIOMY W trybie »Performance on demand« zaznaczmy wszystkie mnożniki na liście.

Wake on LAN

tem DynDNS – obie technologie to standard już od kilku lat. Ponadto płyta główna musi być stale zasilana napięciem 5 V, nawet gdy komputer jest wyłączony. Największym problemem okazuje się jednak zapewnienie naszemu ruterowi stałego adresu IP. Rozwiązaniem są bezpłatne usługi, takie jak www.no-ip.com lub www.dyndns.com.

Po założeniu konta w którymś z serwisów otrzymamy adres hosta, który wraz z nazwą użytkownika i hasłem wprowadzamy do ustawień rutera. Teraz wystarczy, że za pośrednictwem odpowiedniego programu, np. Wakemagic lub poprzez stronę internetową taką jak wakeonlan.me wyślemy do rutera tzw. magiczny pakiet. Zostanie on przekierowany do naszego komputera, który się uruchomi. A z włączonym pecetem możemy się już połączyć z dowolnego miejsca na świecie za pomocą takich narzędzi, jak Hamachi lub Tight VNC – obydwa na naszej płycie.



MAGICZNY PAKIET **Na stronie musimy podać adresy IP oraz MAC naszego komputera – za chwilę zostanie on obudzony.**

matycznie. Z tego powodu skomplikowane obliczenia, na przykład renderowanie filmu, będą ciągnąć się w nieskończoność.

Przewaga zastosowanego w programie RMClock planu »Performance on demand« jest więc wyraźna: narzędzie pozwala na zmniejszenie zużycia energii w stanie bezczynności jeszcze bardziej – nawet do 32 W. Niestety, zapłacimy za to pewną cenę: przy pełnym wykorzystaniu procesora komputer okazuje się bardziej żarłoczny – pobiera 55 W. To znacznie więcej niż potrzebuje Vista sauté, czyli 46 W, ale nasz komputer w dalszym ciągu może sprawnie przeprowadzać operacje wymagające dużych mocy obliczeniowych.

RADA W przypadku notebooków możemy oszczędzić jeszcze więcej energii, zmniejszając jasność ekranu. Pamiętajmy jednak, by dobrać taki poziom podświetlenia, który pozwala nam na wygodną pracę. Kolejnym pożeraczem prądu jest nieużywana karta sieci bezprzewodowej – gdy ją wyłączymy, ograniczymy pobór mocy o około 10 proc. W efekcie zastosowania przez nas wszystkich wymienionych środków czas pracy na bateriach naszego testowego notebooka wydłużył się o całą godzinę.

Wynik: dzięki narzędziu RMClock i innym prostym środkom udało nam się zmniejszyć zużycie energii przez komputer w stanie bezczynności, przy standardowych ustawieniach systemu Vista, z 48 W do 26 W. W Windows XP rezultat był podobny. Zakładając, że używamy komputera przez osiem godzin dziennie i że cena za kilowatogodzinę wynosi 45 groszy, możemy w ciągu roku oszczędzić na rachunkach za prąd około 30 zł. Suma nie powala na kolana, ale dla wielu użytkowników ważniejsza będzie możliwość dłuższej pracy notebooka bez zasilania.

Program oszczędnościowy: Śpiący komputer zużywa mało prądu

Właściwie to mieliśmy tylko na chwilkę zejść do piwnicy po ważne papiery. Coś, co miało trwać kilka minut, zajęło nam jednak pół godziny, a w tym czasie nasz komputer wciąż mielił powietrze, czekając na polecenia i zużywając cenną energię. Nawet jeśli zastosowaliśmy wszystkie opisane wcześniej środki, w takiej sytuacji wciąż niepotrzebnie tracimy pieniądze. Dalsze oszczędności uzyskamy dzięki wbudowanym narzędziom systemu Windows, wprowadzając komputer po określonym czasie bezczynności w stan wstrzymania lub hibernację. Vista ma jeszcze coś specjalnego – nowy tryb hybrydowy.

STAN WSTRZYMANIA W tym trybie większość komponentów nie jest zasilana – można więc powiedzieć, że komputer zasypia. Aktualny stan systemu jest zapisywany w pamięci operacyjnej, co tłumaczy angielską nazwę tej procedury: Suspend to RAM. Jeśli jednak odcięlibyśmy komputer od prądu w ogóle, utracilibyśmy wszystkie niezapisane dane. Zaleta rozwiązania: powrót ze stanu wstrzymania do trybu normalnej pracy trwa znacznie krócej niż wyjście z hibernacji.

Dzięki naszym poradom można oszczędzić ponad 20 W

Żeby skorzystać z trybu wstrzymania w Windows XP, musimy wprowadzić zmiany w BIOS-ie. Jeśli tego nie zrobimy, po wybraniu przez nas polecenia »Start | Zamknij system | Stan wstrzymania« komputer wejdzie w przestarzały stan uśpienia. Różnica w porównaniu ze stanem wstrzymania polega na tym, że po uśnięciu pecet ciągle zachowuje dostęp napięcia do procesora oraz niektórych urządzeń zewnętrznych, przez co marnotrawi energię. Wymagana operacja nie jest wprawdzie skomplikowana, ale przeprowadza się ją na otwartym sercu, czyli bezpośrednio w BIOS-ie. Wchodzimy do BIOS-u i – w zależności od producenta płyty głównej – szukamy menu »Power«, »Power Managment Setup« albo podobnie brzmiącego, gdzie ustawiamy pozycję »Suspend Mode« na wartość »S3«. Gdy uruchomimy Windows, energooszczędny stan wstrzymania będzie już dostępny. W Windows Vista klasycznego trybu uśpienia nie ma w ogóle – to relikt z czasów XP.

HIBERNACJA W tym przypadku komputer zapisuje aktualny stan systemu na dysku twardym – stąd nazwa Suspend to Disk. O ile w stanie wstrzymania komputer tylko drzemie, to tryb hibernacji określilibyśmy jako coś w rodzaju snu zimowego. Zapotrzebowanie na prąd spada wówczas niemal do zera – w naszym teście do poziomu 0,3 W. Jest to jednak okupione znacznym wydłużeniem czasu wybudzania peceta. Nie ma za to ryzyka utraty danych – nawet jeśli wyciągniemy wtyczkę, to gdy ponownie podłączymy urządzenie do prądu, Windows uruchomi się w takim samym stanie, w jakim był przed wejściem w stan hibernacji.

TRYB HYBRYDOWY Vista łączy oba wymienione rozwiązania w jedno, zwane trybem hybrydowym. Działa to następująco: po wydaniu przez nas polecenia wstrzymania system operacyjny zapisuje swój stan jednocześnie w pamięci RAM i na dysku. Jeżeli nie wyłączamy urządzenia z prądu, pecet wstaje, korzystając ze swego obrazu zapisanego w RAM-ie. Jeśli ktoś odłączy wtyczkę i dane z pamięci ulotnią się, komputer wstanie, odtwarzając swój stan na podstawie obrazu zapisanego na dysku.

UWAGA zanim zaczniemy korzystać z tego trybu, musimy włączyć go w aktywnym planie zasilania. Uczynimy to, wchodząc w ustawienia zaawansowane planu, gdzie ustawiamy opcję »Wstrzymaj | Zezwalaj na stan uśpienia hybrydowego | Ustawienie:« na »Włącz«. Jeśli tego nie zrobimy, to po wejściu przez urządzenie w stan wstrzymania w razie przerwy w dostawie prądu utracimy nasze dane, nawet jeśli korzystamy z Windows Vista.

Chcąc jeszcze bardziej zmniejszyć pobór energii, możemy dalej optymalizować nasz komputer. Na przykład narzędzia RivaTuner oraz ATITool umożliwią regulowanie parametrów karty graficznej, a SpeedFans zmniejszy prędkość wentylatorów. W ten sposób potężnego pożeracza energii zamienimy w oszczędne urządzenie, działające ciszej, a przy tym dbające o nasz portfel. ■

Absolutnie najszybszy komputer świata

Do zdobycia **MISTRZOSTWA ŚWIATA W FORMULE 1** potrzebne są trzy rzeczy: dobry samochód, świetny kierowca oraz... ludzie, którzy doskonale znają się na komputerach. JERZY MAJDANIEC



Boks Ferrari to nic innego jak warsztat samochodowy. Jednak próżno szukać w nim podobieństw do miejsca, w którym doprowadza się do stanu używalności stare, kupione za bezcen auta. W oczy rzuca się za to kliniczna czystość – nigdzie nie walają się klucze, a na podłodze nie widać nawet kropli oleju. Zamiast mechaników pracują tu wykwalifikowani inżynierowie, którzy noszą czyste kombinezony leżące na nich, jakby były szyte na miarę.

Odwrócony świat: Hamulce zapewniają większą prędkość

Jest połowa marca, na torze Circuit de Catalunya położonym na północ od Barcelony trwają jazdy testowe samochodów Formuły 1 przed rozpoczynającym się niebawem sezonem. Kierowca zespołu Ferrari Felipe Massa siedzi w skorupie tworzącej kokpit, a wokół niego krzątają się inżynierowie, zajęci przednim spojlerem bolidu Ferrari F60. Szlifują części z włókna węglowego, mierzą, szlifują dalej... To musi potrwać. A Massa nie może wysiąść – wymagałoby to rozmontowania połowy samochodu. Nie mając wyboru, 27-letni Brazylijczyk czeka.

Dokumentacja nie mówi, ile godzin w testowym dniu kierowca musiał spędzić, czekając w ciasnym kokpicie. Dostępnych jest za to wiele innych informacji: przejechał 92 okrążenia, a więc ponad 429 kilometrów. Jego najszybsze okrążenie trwało 1,345 minuty – tyle zajęło przejechanie 4655 metrów. Najlepszy tego dnia Rubens Barichello z nowego teamu Ross Brawn potrzebował o 1,751 sekundy mniej. 1,751 sekundy! W Formule 1 to cała wieczność. Nadrobienie tej wieczności nie jest jednak niemożliwe – pomocą służy sztab doskonale przygotowanych fachowców korzystających z najnowszych technologii. Na regale w boksie stoi pół tuzina monitorów, a obok leży otwarty notebook. Do tego dochodzi jeszcze pit wall, czyli przewoźna ściana monitorów umieszczona przed linią boksów, tuż przy prostej startowej. Wszystkie komputery są połączone z serwerem.

Ta cyfrowa armada stanowi serce boksu. Gdy Felipe Massa wyjeżdża na tor, na wyświetlaczach pojawia się niekończąca się rzeka liczb zawierających dokładne informacje o stanie samochodu – o prędkości obrotów jego silnika, szybkości jazdy, temperaturze oleju i ciśnieniu w oponach, o poziomie wibracji i położeniu pojazdu. Każda, nawet najmniejsza zmiana natychmiast znajduje odbicie w wyświetlanych liczbach. Dzięki nim inżynierowie zespołu wiedzą, nad jakimi ustawieniami muszą jeszcze popracować.

Bez pomocy komputera można byłoby darować sobie tak dokładną regulację parametrów samochodu – zwyczajnie nie byłoby czego regulować. Od ogólnych planów poprzez projektowanie silnika aż do konstruowania części aerodynamicznych – wszystko tworzy się w rzeczywistości wirtualnej z użyciem oprogramowania CAD. Również w fazie produkcji pomoc komputera okazuje się niezbędna. Jeszcze 5–6 lat temu konstruktorzy większość czasu musieli spędzać w tunelu aerodynamicznym – dziś ponad połowa testów jest symulowana przez potężne komputery. Nawet forma robionego na miarę konkretnego kierowcy siedzenia jest frezowana przez układ maszyn sterowanych komputerowo, zanim zostanie wyłożona matami z włókna węglowego. Ponieważ w czasie wyścigu kierowca musi wytrzymać przeciążenia rzędu 4 g, a więc czterokrotnie większe od siły przyciągania ziemskiego, precyzja wykonania jest niezbędna – nawet najmniejsza nierówność oparcia powodowałaby u niego silny ból.

Przed rozpoczęciem tegorocznego sezonu Formuły 1 testy były potrzebne jeszcze bardziej niż kiedykolwiek wcześniej. Auta zostały całkowicie przeprojektowane – zmieniono opony, dostosowano do nowych przepisów przednie i tylne spojlery. Największa zmiana jest jednak ukryta za nierzucającym się w oczy symbolem umieszczonym na bolidzie. W modelu F60 zespołu Scude-

Fot. Ferrari

NOWE CZASY Ferrari rozpoczyna nowy sezon z hybrydowym systemem KERS oraz z rozmachem zaprojektowaną witryną internetową.





> **Formuła 1 być może nie będzie w przyszłości ekologiczna, ale na pewno szybsza i bardziej dynamiczna**

ria Ferrari znajdziemy go na górnej powierzchni nosa bolidu – to mały żółty trójkąt z symbolem błyskawicy i ostrzeżeniem „High Voltage". Formuła 1 chciała nieco poprawić swój wizerunek, dlatego Max Mosler, szef Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), wymyślił, by wyposażyć bolidy o mocy prawie 800 KM w system hybrydowy – KERS. Te cztery litery to skrót od nazwy Kinetic Energy Recovery System, czyli system odzyskiwania energii ruchu.

Zasada działania KERS jest prosta: gdy kierowca naciśnie hamulec, specjalna przekładnia uruchamia prądnicę. Ta minielektrownia przekształca energię obrotu osi w energię elektryczną, która jest przechowywana w akumulatorach. Naciśnięcie przez kierowcę odpowiedniego przycisku podczas przyspieszania powoduje z kolei, że generator staje się silnikiem przekazującym odzyskaną energię z powrotem na koła. W ten sposób można uzyskać zwiększenie mocy nawet o dodatkowe 60 kW, czyli całe 81 KM. Zgodnie z regulaminem FIA ten dopalacz może być wykorzystywany przez maksymalnie 6,6 sekundy w czasie każdego okrążenia.

Tajemnicze porażenie: Technicy F1 i ich niebezpieczna praca

KERS nie jest wynalazkiem Formuły 1 – Toyota wdrożyła odzyskiwanie energii nawet w samochodach seryjnych. Jednakże aby system mógł sprostać wymaganiom wyścigów, musiał zostać niemal wynaleziony na nowo. Baterie, układ prądnicy-silnika, elektronika sterująca – to wszystko nie mogło być zbyt duże i ciężkie, za to musiało cechować się ogromną wydajnością. Team naszego kierowcy Roberta Kubicy, BMW Sauber, zredukował masę całego urządzenia do około 30 kilogramów. Inne zespoły nie są równie wylewne, dzieląc się informacjami, ale tę wartość na pewno można traktować jako punkt odniesienia. Oczywiście dodatkowy balast spowalnia bolid i – naturalnie – zwiększa zużycie paliwa. Ekologiczne argumenty Mosleya są więc nie do obronienia. Wciśnięcie przycisku wyzwalającego dodatkową moc ma jednak, przynajmniej teoretycznie, pozwolić na skrócenie czasu okrążenia o 10–20 proc. Dzięki systemowi KERS Formuła 1 nie będzie więc raczej bardziej przyjazna środowisku, za to jeszcze szybsza i bardziej widowiskowa – inteligentnie wykorzystywana dodatkowa rezerwa mocy pozwoli na spektakularne manewry wyprzedzania.

Wciąż nierozwiązany pozostaje jednak problem wizerunkowy. Podczas ubiegłorocznych testów technik teamu BMW Sauber został nagle porażony prądem. Na początku przyczyny wypadku były niejasne. – To zagadkowe – mówił Markus Duesmann, kierujący trwającymi w warsztacie BMW pracami nad układem napędowym – żaden z ponad tysiąca czujników zamontowanych w samochodzie nie pokazywał nieprawidłowości.

By dowiedzieć się, co właściwie się stało, w Monachium podjęto próby odtworzenia incydentu. Po sześciu tygodniach i 2000 godzin wytężonej pracy techników przyczyna stała się jasna – zawiniło wadliwe urządzenie sterujące. Okazało się, że czasami dochodziło do przebicia między siecią wysokiego napięcia układu KERS a 12-woltową instalacją elektroniki pokładowej. – Napięcie było przekazywane przez kable instalacji 12-woltowej do kierownicy, a następnie poprzez karbonową karoserię z powrotem do sterownika – wyjaśnia Duesmann. Gdy mechanik podczas testów dotknął jednocześnie kierownicy i panelu bocznego, przez jego ciało przeszedł prąd o wysokiej częstotliwości. Miał szczęście w nieszczęściu, bo skończyło się na kilku czerwonych śladach i otarciach skóry.

Żaden z zespołów nie chce zdradzić, jak KERS spisuje się w czasie jazdy, choć oczywiście wszyscy w boksach znają odpowiedź na to pytanie. Każda z około dziesięciu tysięcy części, z których zbudowano bolid Formuły 1, →

Najdroższa kierownica świata

Każda kierownica Formuły 1 jest jedyna w swoim rodzaju, wykańczana i mocowana zgodnie z wymaganiami konkretnego kierowcy. Jedno takie cacko kosztuje około 20 000 euro. Kierownica przedstawiona poniżej należy do najszybszego Polaka z zespołu BMW Sauber – Roberta Kubicy.



jest przecież w czasie jazdy ciągle obserwowana. Setki sensorów rejestrują zmiany temperatury o dziesiątą część stopnia Celsjusza, każdy wstrząs, każde dotknięcie pedału hamulca. Wszystkie te informacje są po wyścigu wnikliwie analizowane i dają odpowiedzi na pytania: które komponenty są niedoskonałe, jaka reakcja kierowcy spowodowała utratę cennego czasu, a w najgorszym wypadku – jaka była przyczyna awarii?

Zespoły Formuły 1 wkładają wiele wysiłku w tworzenie systemów telemetrycznych. W każdym z samochodów jest zamontowana czarna skrzynka, w której zapisuje się wartości parametrów badanych przez pojedyncze sensory. Wszystkie te informacje są przekazywane do boksów za pośrednictwem częstotliwości radiowej, zarezerwowanej przez FIA, już w trakcie wyścigu – każdy zespół dysponuje 20-metrową anteną umieszczoną na swojej ciężarówce ustawionej nieopodal. Do transmisji wykorzystuje się częstotliwość radiową 1500 MHz o parametrach zbliżonych do sygnału telefonii komórkowej. W normalnych warunkach, mimo wysokiej prędkości pojazdów, szerokość pasma z zapasem wystarcza do przesyłania zebranych danych – to tylko kilka kilobajtów na sekundę.

Autostrada danych:
Komunikacja chroni przed awarią

Nie da się wykluczyć zakłóceń. Na torach na terenie pagórkowatym lub lesistym połączenie często jest przerywane. Nie powoduje to jednak utraty danych – czarna skrzynka zapisuje je w pamięci tymczasowej i wysyła, gdy tylko połączenie zostanie ponownie nawiązane. W tym celu wszystkie teamy wystawiają przed swoimi boksami jeszcze jedną antenę, pobierającą dane z pojazdów podczas ich przejazdu po długiej prostej startowej. Jedno okrążenie to około 4 MB danych zapisywanych na serwerach umieszczonych w boksach i – ze względów bezpieczeństwa – od razu wysyłanych przez łącza satelitarne do centrów obliczeniowych poszczególnych zespołów.

Cały ten wysiłek jest nieunikniony, gdyż zebrane dane są niezwykle przydatne już w czasie trwania wyścigu. Dzięki nim kierowca może zareagować na określoną sytuację: na przykład jeśli istnieje niebezpieczeństwo przegrzania silnika, usłyszy przez radio zalecenie, by nie podjeżdżać zbyt blisko pojazdu jadącego przed nim – w cieniu aerodynamicznym na chłodnicę nie będzie wpadał wystarczająco silny strumień powietrza. W innych sytuacjach pozostawanie w cieniu jest ze wszech miar wskazane – dzięki temu kierowca oszczędza paliwo, co może pozwolić mu na opóźnienie zaplanowanego tankowania w boksie i wyprzedzenie rywala.

Transmisja parametrów pojazdu jest szyfrowana, by konkurenci nie dowiedzieli się o takich taktycznych zagrywkach. Na szczęście – zgodnie z przepisami FIA – wszyscy możemy słuchać komunikatów nadawanych z boksów, a więc zaleceń dla kierowców na torze. Zespoły bardzo obawiają się kradzieży danych – i mają ku temu powody. W lecie 2007 Formułą 1 wstrząsnął wielki skandal związany z ujawnieniem danych. Technik zespołu Ferrari przekazał konkurentom ze stajni McLaren Mercedes płytę CD zawierającą poufne informacje o członkach teamu oraz szczegóły techniczne nowego auta włoskich weteranów F1. Brudna transakcja wyszła jednak na jaw. McLaren Mercedes zaakceptował nałożoną nań karę w wysokości 100 milionów dolarów.

Ferrari łamie tabu:
Dane telemetryczne dostępne w Sieci

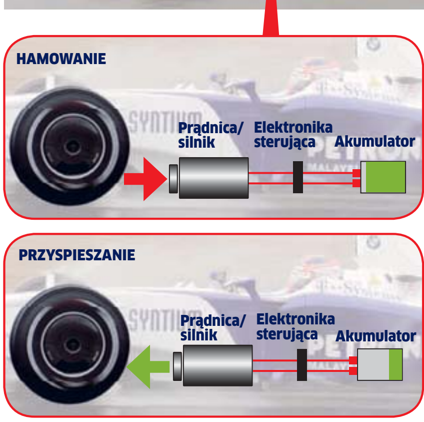
Zespoły Formuły 1 próbują przyciągać publiczność różnymi nowościami. Przy okazji jazd testowych w Barcelonie Ferrari zaprezentowało swoją nową stronę internetową. Od-

Fot. BMW

KERS: hybrydowy system dla Formuły 1

Od tego sezonu zespoły Formuły 1 mogą stosować system odzyskiwania energii KERS. Jak działa ta technologia?





Podczas hamowania moment obrotowy jest przekazywany poprzez przekładnię do prądnicy zasilającej akumulatory. Dodatkowa energia zgodnie z przepisami F1 może być wykorzystana w czasie każdego okrążenia tylko przez 6,6 sekundy. Doprowadza się ją do osi napędowych przez dwa silniki elektryczne, przez co moc bolidu wzrasta o dodatkowe 81 KM. Do magazynowania energii dochodzi jedynie przy hamowaniu, ponieważ siła potrzebna do napędzania prądnicy bardzo szybko wyhamowałaby bolid podczas normalnej jazdy.

wiedzający ją mają możliwość poznania nigdy wcześniej nieujawnianych sekretów producenta kultowych aut. Materiał wideo przeniesie nas do warsztatów w Maranello, w których zobaczymy proces montażu. Niektóre z zamieszczonych na stronie informacji były nowością nawet dla doświadczonych dziennikarzy motoryzacyjnych. Naturalnie nie zabrakło wirtualnego toru wyścigowego, na którym możemy spróbować swoich sił w pojedynku z wirtualnym Michaelem Schumacherem, który jednak jeździ na tyle zachowawczo, że wynik nie jest z góry przesądzony.

Nowa strona szczególnie ucieszy fanów techniki. Sekcja sportów motorowych poza tajnikami budowy bolidów zawiera bowiem też informacje o kierowcach i absolutną nowość – w kilka godzin po każdym wyścigu ujawniane są dane telemetryczne dotyczące najszybciej przejechanego okrążenia każdego z zawodników zespołu: szybkość, prędkość obrotowa, bieg i siła hamowania.

Nawet jeśli to, co ujawnia Ferrari, jest tylko niewielką częścią zebranych parametrów, mamy do czynienia z przełamaniem tabu. Dotąd nawet kierowcy mogli oglądać tylko własne dane – informacje o przejeździe kolegów z teamu były dla nich niedostępne. W przyszłości Felipe Massa będzie mógł więc dokładnie przyjrzeć się najlepszym okrążeniom Roberta Kubicy – na przykład kiedy znów zamknięty w kokpicie będzie czekał na techników. ■

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

W tym miesiącu przedstawiamy doskonałe narzędzia dla kolekcjonerów muzyki i zdjęć, porcję dopalaczy dla dysku twardego oraz narzędzia do szyfrowania danych. Wszystko to znajdziecie na płycie CHIP-a. WIT ONYSYK

CO MIESIĄC NOWE



1 MUFIN MUSICFINDER
SYSTEM 2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

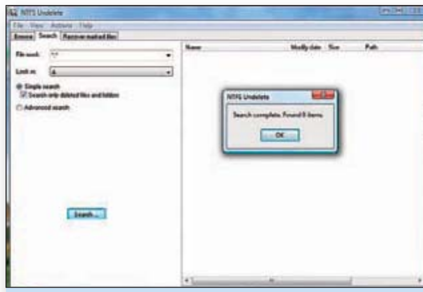
Utwór zidentyfikowany

Łatwo stracić orientację, jeśli mamy tysiące plików MP3. Kłopot pojawia się, gdy szukamy konkretnej pozycji z naszej kolekcji. Mufin w bardzo sprytny sposób pomoże rozwiązać problem, tworząc playlisty zawierające utwory o podobnym brzmieniu. Program ma silnik opracowany przez Fraunhofer Institute, twórców formatu MP3. Dodaje on do nagrań swoisty odcisk palca, dzięki któremu pogrupujemy MP3 według podobnego rytmu, tempa oraz instrumentów. Program może być wykorzystywany bez ograniczeń przez siedem dni od momentu instalacji. Po tym okresie należy zarejestrować się na stronie producenta, co jest całkowicie bezpłatne. Na podany w trakcie rejestracji email otrzymamy klucz aktywacyjny.

▶ **Porada 1** Wybieramy piosenkę, a następnie klikamy w menu przycisk »Similar music«, aby stworzyć playlistę. Tak przygotowaną playlistę można wypalić, jako CD-Audio, lub skopiować do przenośnego odtwarzacza.

▶ **Porada 2** Program analizuje początkowe 30 sekund utworu. Jeżeli chcemy, aby utwór był analizowany dłużej, wybierzmy »File | Options | Database« i dezaktywujmy opcję »Use only 30 seconds from every track«.

INFO: www.mufin.com



2. NTFS UNDELETE
SYSTEM 2000/XP
JĘZYK ANGIELSKI

Przywracanie danych

Wyrzuciliśmy śmieci z Kosza systemowego i po jakimś czasie tego żałujemy. Pliki, które w tamtym momencie wydawały się zbędne, teraz są nam potrzebne. NTFS Undelete jest w stanie przywrócić te pliki poprzez analizę ukrytego pliku MFT (Master File Table), w którym zawarte są wszelkie informacje o rozmiarze pliku, ścieżce dostępu, datach edycji itp. Na podstawie tych wpisów program pobiera usunięte dane z odpowiednich klastrów i czyni je dostępnymi dla systemu. Program ma jednak ograniczenia: nośnik, z którego odzyskujemy dane, musi być formatowany za pomocą systemu plików NTFS. Jeżeli wciąż używamy starego systemu plików FAT 32, nie możemy użyć tego bezpłatnego narzędzia.

▶ **Porada 1** Wybieramy zakładkę »Search«, aby określić partycję, którą chcemy przeszukać, by odnaleźć skasowane dane. Chcąc określić dokładniejsze parametry pliku do odzyskania, zaznaczamy opcję »Advance search«.

▶ **Porada 2** Możemy przywrócić usunięte dane również za pomocą specjalnej bootującej płyty dostępnej na stronie producenta w formie pliku ISO. Pobieramy obraz i wypalamy go na płycie CD.

INFO: ntfsundelete.com

Lista narzędzi

Programy

1. **MUFIN MUSIC FINDER** ▶ wyszukiwanie nagrań
2. **NTFS UNDELETE** ▶ odzyskiwanie danych
3. **CORE TEMP** ▶ termometr dla procesora
4. **MP3DIRECTCUT** ▶ przycinanie plików muzycznych
5. **IMAGE MASTER** ▶ program do wypalania płyt
6. **VISIPICS** ▶ wyszukiwarka zdublowanych zdjęć
7. **TSREMUX** ▶ tworzenie płyt Blu-ray
8. **MONKEY'S AUDIO** ▶ kompresja audio

NARZĘDZIE MIESIĄCA

9. **JPEGSNOOP** ▶ demaskowanie fotomontażu

10. **POWER DEFRAGMENTER** ▶ defragmentacja dysku
11. **PHOTOSCAPE** ▶ optymalizacja zdjęć
12. **MAXA-CRYPT MOBILE** ▶ szyfrowanie danych

Serwisy internetowe

1. **COVERT CENTER** ▶ internetowy konwerter miar
2. **VLOUD** ▶ wzmacniacz dźwięku online

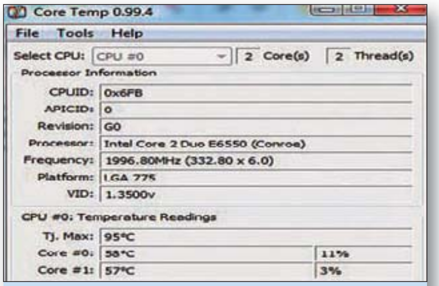
STRONA MIESIĄCA

3. **KTOZEMNĄ.PL** ▶ zbierz ekipę do realizacji pomysłów

4. **COLLAGR** ▶ tworzenie kolaży ze zdjęć
5. **BONZOBOX** ▶ wyszukiwarka z podglądem stron
6. **KEYBOARDR** ▶ przeglądanie Internetu bez myszki

na CD
na DVD

NA PŁYCIE Wszystkie wymienione narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREE**



3. CORE TEMP
SYSTEM 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Termometr

Jeżeli procesor się przegrzeje, twój komputer stanie się bezużytecznym wrakiem. Core Temp pokazuje aktualną temperaturę CPU oraz stopień obciążenia procesora w trakcie wykonywania skomplikowanych obliczeń, np. podczas kodowania wideo.

▶ **Porada** Ponieważ narzędzie ma bezpośredni dostęp do procesora, w systemie Vista musimy uruchomić program jako administrator. Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy z menu kontekstowego »Uruchom jako administrator«.

INFO: www.alcpu.com



4. MP3DIRECTCUT
SYSTEM 2000/XP/VISTA
JĘZYK POLSKI

Edytor audio

Program do edycji audio charakteryzujący się wysoką funkcjonalnością. Narzędzie może ciąć pliki MP3 na kawałki, bez konieczności konwersji pliku do formatu WAV i ponownej kompresji do MP3. Dzięki temu zachowujemy oryginalną jakość dźwięku.Dodakowo możemy dokonywać płynnych sciszeń oraz zmiany głośności całych utworów.

▶ **Porada** Program dostępny jest w polskiej wersji językowej. Aby ją ustawić, wybieramy z menu »Ustawienia«, a potem język polski.

INFO: mpesch3.de1.cc

Uaktualnienia

Bądź zawsze na bieżąco: tu zamieszczamy informacje o najnowszych wersjach narzędzi oraz ciekawych projektach freeware.

VIRTUALBOX
Program do wirtualizacji systemów operacyjnych. W najnowszej wersji aplikacja VirtualBox obsługuje system Windows 7 w roli gościa.
www.virtualbox.org

FILEZILLA
Bardzo popularny klient FTP, który dobrą opinię zawdzięcza między innymi automatycznemu wznawianiu pobierania, w wypadku gdy połączenie zostaje zerwane. Nowa wersja nie współpracuje z Windows 2000.
filezilla.sourceforge.net

SPYBOT – SEARCH & DESTROY
Popularne narzędzie, które śledzi i usuwa spyware. Wersja 1.6.2 współpracuje z przeglądarką Google Chrome.
www.safer-networking.org



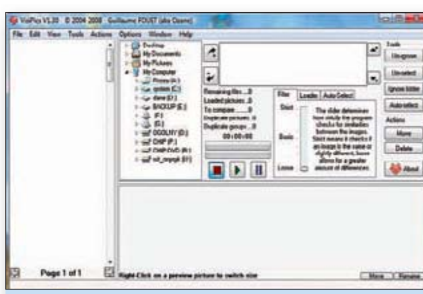
5. IMAGE MASTER
SYSTEM XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Wypalanie obrazów

Nie zawsze trzeba mieć Nero, czasem wystarczy proste darmowe narzędzie takie jak Image Master. Dzięki aplikacji stworzymy obrazy plików oraz wypalimy je. Narzędzie rozpoznaje następujące formaty plików: ISO, IMG oraz BIN. Użytkownik może dokonać wyboru między wypaleniem obrazu w postaci archiwum lub płyty bootowalnej.

▶ **Porada** Program oferuje możliwość konwersji każdego rodzaju pliku lub folderu do formatu ISO.

INFO: www.codeplex.com/ImageMaster



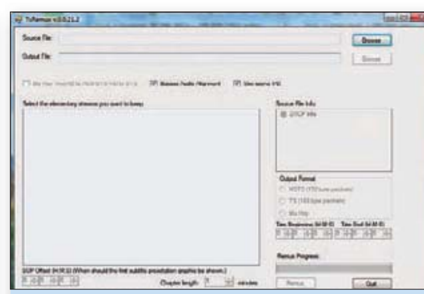
6. VISIPICS
SYSTEM 2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Opanuj chaos

Aplikacja VisiPics służy do wyszukiwania zdublowanych zdjęć. Dzięki programowi oszczędzimy sporo miejsca na dysku twardym, usuwając powtarzające się zdjęcia. W praktyce narzędzie oprócz zdublowanych zdjęć może zidentyfikować zdjęcia tego samego obiektu, jednak w gorszej jakości lub innym formacie.

▶ **Porada** Jeżeli chcemy, aby VisiPics wyszukał tylko zdublowane zdjęcia, usuńmy zaznaczenie z menu »Options | Loosen filter | automatically«.

INFO: www.visipics.info



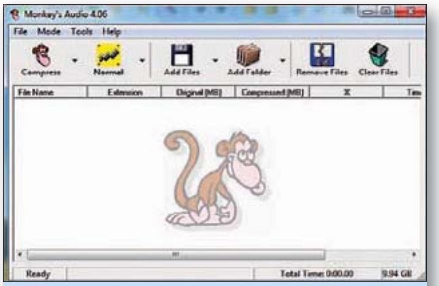
7. TSREMUX
SYSTEM 2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Konwersja wideo

Chcesz szybko i wygodnie stworzyć płytę Blu-ray? TsRemux jest tym, czego szukasz. Program ładuje pliki w formacie MPEG lub TS i po przekonwertowaniu oddaje do naszej dyspozycji pliki Blu-ray w formie gotowej do wypalenia na płycie.

▶ **Porada** Jeżeli chcesz stworzyć DVD, załaduj pliki VOB i wyklucz wszystkie niepotrzebne pliki dźwiękowe oraz ścieżki z napisami. Wykluczenia dokonaj w menu »Select the elementary streams you want to keep« i użyj programu do authoringu.

INFO: www.doom9.org



8. MONKEY'S AUDIO
SYSTEM ME/2000XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Kompresja muzyki

Dzięki aplikacji Monkey's Audio pliki WAV mogą być kompresowane bez utraty jakości. Aplikacja zmniejsza rozmiar plików o około połowę, dzięki czemu po kompresji trzyminutowa piosenka nie będzie zajmować więcej niż 15 MB. Wysoki stopień kompresji wpływa na długość pracy programu.

▶ **Porada** Możemy określić stopień kompresji pliku w głównym menu »Mode | Compression«. Pamiętajmy, że im wyższy stopień kompresji zastosujemy, tym dłużej program będzie wykonywał powierzone mu zadanie.

INFO: www.monkeysaudio.com

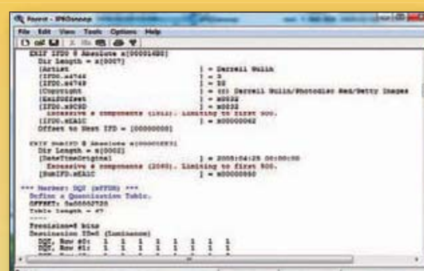
NARZĘDZIE MIESIĄCA

Zdemaskuj fałszywe zdjęcia jednym kliknięciem

Zdemaskuj fałszywe zdjęcia jednym kliknięciem myszy. Fałszowanie zdjęć ma równie długą historię, co istnienie fotografii. Przy obecnych możliwościach programów typu Photoshop ze zdjęciem można zrobić dosłownie wszystko. Najlepszym przykładem jest niedawna sprawa „majtek Dody", która najprawdopodobniej na jednym ze zdjęć opublikowanych w prasie została pozbawiona bielizny za pomocą programu graficznego. Aplikacja JPEGsnoop sprawdzi, czy zdjęcie pochodzi wprost z aparatu i czy nie było edytowane z wykorzystaniem programów do obróbki zdjęć. Sztuczka: narzędzie analizuje parametry kwantowania, które są używane do kompresji obrazu.

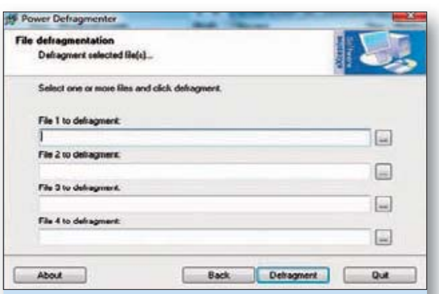
▶ **Porada 1** Załaduj zdjęcie do programu i kliknij »Searching Compression Signatures«, aby sprawdzić, czy obraz lub zdjęcie były przerabiane.

▶ **Porada 2** JPEGsnoop ma ogromną bazę modeli aparatów fotograficznych. Jeżeli chcesz do tej bazy dodać model aparatu, zgraj zdjęcie z aparatu i kliknij w menu »Add Camera/SW to DB«.



9. JPEGSNOOP
SYSTEM ME/2000XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

INFO: www.impulseadventure.com



10. POWER DEFRAGMENTER
SYSTEM 2000XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Dopalacz dla dysku

Najbardziej efektywnym tuningiem systemu Windows jest defragmentacja nośników. Dane będą zapisywane i odczytywane dużo szybciej niż przed tą operacją. Program to alternatywa dla defragmentatora systemowego

▶ **Porada** Do pierwszego uruchomienia programu wymagane jest połączenie z Siecią, gdyż aplikacja pobiera plik „contig.exe", niezbędny do prawidłowego działania programu. Narzędzie Contig jest dziełem Sysinternals, należącego obecnie do Microsoftu.

INFO: www.excessive-software.eu.tt



11. PHOTOSCAPE
SYSTEM 98/NT/2000XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Optymalizacja zdjęć

Narzędzie dla wszystkich, którzy chcą popracować nad jakością lub formatem zdjęcia, a niekoniecznie znają Photoshopa. Program oferuje bogatą funkcjonalność: od możliwości konwertowania plików RAW, poprzez edycję fotografii, a kończąc na całkiem dużym zbiorze dostępnych masek.

▶ **Porada** Przejdź do menu »Batch processing«. Zaznacz zdjęcia do edycji i kliknij »Add«. Teraz możesz modyfikować wszystkie zdjęcia równocześnie, wybierając przycisk »Change size«.

INFO: photoscape.org



12. MAXA-CRYPT MOBILE
SYSTEM 98/NT/2000XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Szyfrowanie danych

Dane poufne, czyli takie, do których dostępu nie powinny mieć osoby trzecie, należy zawsze szyfrować. Program doskonale radzi sobie zarówno z całymi folderami, jak i pojedynczymi plikami. Bezpłatna wersja, którą prezentujemy na naszej płycie, może szyfrować pliki i foldery o maksymalnej wielkości do 2 MB, co wystarcza w przypadku większości dokumentów.

▶ **Porada** Ponieważ program nie instaluje się na dysku twardym, może być uruchamiany wprost z pamięci USB.

INFO: www.maxa-tools.com



1. **COVERT CENTER**
KATEGORIA **KALKULATOR MIAR**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Stopy i łokcie

Warto czasami wiedzieć, ile centymetrów ma jedna stopa. Jeżeli taka informacja jest ci potrzebna, zajrzyj na tę stronę. Twierdzimy, że jedna stopa to 30,48 centymetra. Czy mamy rację? Sprawdź nas.
Na stronie możemy przeliczyć niemal każdą jednostkę miary: długości, wagi, objętości.
▶ **Porada** W trybie »Normal mode« program podaje wynik konwersji do wskazanej jednostki, a gdy zaznaczymy opcję »Advanced Mode«, otrzymamy wyniki we wszystkich dostępnych jednostkach.
INFO: www.convertcenter.com



2. **VLOUD**
KATEGORIA **OBRÓBKA DŹWIĘKU**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Wzmacniacz

Jeżeli muzyka lub dźwięki płynące z twojego komputera są zbyt ciche, a skala, którą masz do dyspozycji w systemie i głośnikach, już się skoczyła, możesz wypróbować serwis Vloud. Załaduj plik do serwisu i określ nową głośność. Spektrum jest dosyć duże, bo od poziomu »Light« przez »Loud« i »Louder« aż po »Loudest«.
▶ **Porada** Strona obsługuje jedynie pliki w formacie MP3 lub WAV, których wielkość nie przekracza 10 MB i jest bardzo przydatna dla plików o bardzo niskiej głośności.
INFO: www.vloud.com

SERWIS MIESIĄCA

Wyjdź z propozycją



3. **KTOZEMNA.PL**
KATEGORIA **PORTAL SPOŁECZNOŚCIOWY**
JĘZYK **POLSKI**

Masz niekonwencjonalny pomysł lub szalony cel, ale do jego realizacji potrzeba więcej osób? Znajdź chętnych, którzy przyłączą się do projektu.
▶ **Porada** Aby zaproponować jakąś inicjatywę musisz założyć konto w serwisie. W tym celu przejdź do zakładki »Rejestracja« i wypełnij formularz.
INFO: ktozemna.pl



4. **COLLAGR**
KATEGORIA **EDYCJA ZDJĘĆ**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Zabawa obrazem

Wielu z nas korzysta z takich serwisów, jak Flicr lub photobucket, umieszczając tam swoje kolekcje zdjęć. Serwis Collagr potrafi z tych zdjęć stworzyć artystyczną wariację zwaną kolażem. Jedyne, co musi zrobić użytkownik, to określić, które zdjęcia mają wchodzić w skład nowego dzieła sztuki.
▶ **Porada** Możesz dowolnie manipulować parametrami kolażu, wybierając z menu opcję »Show Settings«, dzięki czemu zmienisz rozmiar kolażu lub dodasz filtry typu skala szarości i inwersja.
INFO: collagr.com



5. **BONZOBOX**
KATEGORIA **WYSZUKIWARKA INTERNETOWA**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Wyszukiwarka z widokiem

Typowe wyszukiwarki prezentują listę wyników wyszukiwania w postaci odsyłaczy wraz z fragmentem tekstu ze strony. Natomiast BonzoBox zamiast adresu strony wyświetla zrzut ekranu z danej strony oraz informacje, czego ona dotyczy. Użytkownik ma dzięki temu szybki dostęp do podglądu treści i układu strony WWW.
▶ **Porada** Dodaj do serwisu własną stronę wraz ze screenem i opisem. Kliknij »Add website«, podaj adres, tytuł, opis oraz dodaj screen – i gotowe.
INFO: bonzobox.com



6. **KEYBOARDR**
KATEGORIA **WYSZUKIWARKA INTERNETOWA**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Turbowyszukiwarka

Twórcy serwisu Keyboardr twierdzą, że surfowanie po Internecie z użyciem klawiatury zamiast myszki jest szybsze. Stronę wyszukiwarki skonstruowano w ten sposób, że do każdego miejsca ekranu możemy dotrzeć za pomocą strzałek z klawiatury. Przyznajemy, że to sposób dosyć wygodny!
▶ **Porada** Jeżeli korzystamy z przeglądarki IE, zaznaczamy opcję »Temporarily allow pop-ups from this site«. Inaczej przeglądarka nie otworzy łącza i będziemy musieli ponownie użyć myszy.
INFO: keyboardr.com

Spis porad

Windows

Aplikacje

Sprzęt

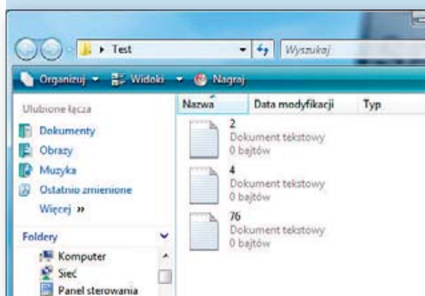
Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

Tips & Tricks

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko i na długo im zaradzić. JAN LEOPOLSKI, ANDRZEJ PAJĄK

1. Windows XP, Vista
Prawidłowe sortowanie plików zawierających w nazwie liczby

Systemy Windows XP oraz Vista interpretują ciągi cyfr w nazwach plików bądź folderów podczas sortowania w Eksploratorze Windows jako pojedyncze znaki, a nie wartości liczbowe. W efekcie posortowane elementy nie mają kolejności alfanumerycznej. Na przykład plik »tekst13.txt« jest wyświetlany przed »tekst4.txt«.



ZGODNIE Z KOLEJNOŚCIĄ Za pomocą wpisu w Rejestrze sprawimy, że Windows XP oraz Vista będą wyświetlać nazwy plików zawierające liczby we właściwej kolejności.

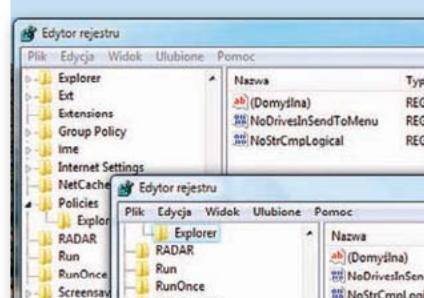
▶ **TIP** To zachowanie możemy zmienić. W tym celu uruchamiamy edytor Rejestru wybierając polecenie »Start | Uruchom« i wpisując »regedit«. Następnie klikamy przycisk »OK«. Teraz przechodzimy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy wolnego miejsca w prawej części okna tworzymy za pomocą polecenia z menu kontekstowego »Nowy | Wartość DWORD« wpis »NoStrCmpLogical«. Dwukrotnie klikając nazwę, otwieramy wartość i w oknie »Edytowanie wartości DWORD« zmieniamy »Dane wartości« na »1«. Zmianę zatwierdzamy kliknięciem przycisku »OK«, następnie zamykamy edytor Rejestru, korzystając z polecenia »Plik | Zakończ«.

Po ponownym uruchomieniu przez nas komputera system operacyjny będzie sortował pliki tak jak dawniej, jeszcze w Windows 2000, czyli według kryteriów w pełni alfanumerycznych. Cyfry w nazwach plików oraz folderów będą interpretowane jako poszczególne znaki, a nie liczby. W celu przywrócenia wcześniejszego sposobu sortowania usuwamy świeżo utworzoną wartość Rejestru bądź zmieniamy dane wartości na »0«.

Jeżeli chcemy regularnie przełączać się pomiędzy odmiennymi sposobami sortowania, możemy klucz ze zmienionymi wartościami wyeksportować do dwóch plików REG. Utworzone pliki zapisujemy na pulpicie pod nazwami »SortStare« oraz »SortNowe«. Dzięki takiemu rozwiązaniu w mgnieniu oka przełączymy się na pożądany w danej chwili sposób sortowania, po prostu klikając odpowiednią ikonę.

2. Windows XP, Vista
Wielokrotne uruchomienie oraz równoległa praca z kilkoma edytorami Rejestru

Zwykle edytor Rejestru możemy uruchomić jedynie w jednej instancji. Przy próbie uruchomienia kolejnej instancji edytora zostaje wyświetlone już otwarte okno aplikacji. Tymczasem dwa równolegle działające edytory Rejestru są wygodnym rozwiązaniem – na przykład ułatwiają porównywanie wartości kluczy.



DWA NARAZ Wykorzystanie parametru uruchamiania umożliwia jednoczesne uruchomienie kilku instancji edytora Rejestru.

NA PŁYCIE znajdziesz materiał uzupełniający, wpisując kod: TIPS

▶ **TIP** W celu równoległego uruchomienia kolejnego edytora Rejestru, obok już działającej instancji, wybieramy – jak dotychczas – pozycję »Uruchom« w menu Start. Teraz w oknie »Uruchamianie« wpisujemy w pole »Otwórz« polecenie »regedit.exe«, tym razem po spacji dopisując parametr »-m«. Edytor Rejestru dzięki wykorzystaniu tego parametru zostanie uruchomiony po raz kolejny, jako samodzielna instancja. W przypadku Windows Vista polecenie możemy wpisać bezpośrednio w pole wyszukiwania menu Start.

WAŻNE Zmiany dokonane w jednym edytorze Rejestru nie zachodzą automatycznie w pozostałych uruchomionych instancjach edytora. Dlatego musimy nacisnąć klawisz [F5] w celu zaktualizowania zawartości wyświetlanego Rejestru. Każdy uruchomiony edytor Rejestru odwołuje się bezpośrednio do tych samych danych. Narzędzia nie wyświetlą żadnego ostrzeżenia w przypadku, gdy na przykład zmienimy wartość, która została wcześniej zmodyfikowana w innej instancji edytora. Za każdym razem obowiązuje ostatnia wprowadzona zmiana.

3. Windows Vista
Indywidualne poziomy głośności dla różnych aplikacji

Często aplikacje typu Windows Media Player, iTunes bądź Magix Video odtwarzają pliki, dobierając różne poziomy głośności. Regulacja głośności w Zasobniku systemowym umożliwia jedynie modyfikację całkowitej głośności.



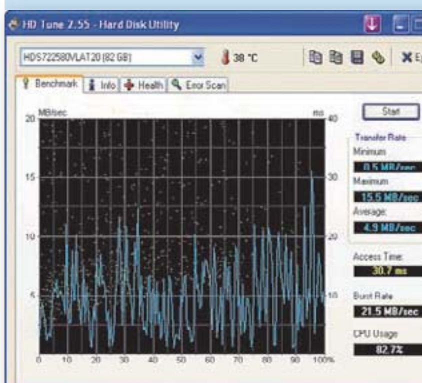
POD KONTROLĄ W Windows Vista każda aplikacja multimedialna ma własny regulator głośności w systemowym mikserze dźwięku.

▶ **TIP** Systemowy mikser głośności umożliwia oddzielną regulację poziomu głośności każdej z aplikacji. Ma to pewną zaletę w porównaniu z ustawianiem poziomu głośności bezpośrednio w każdej z aplikacji: mianowicie wszystkie regulatory głośności dla poszczególnych programów są wyświetlone bezpośrednio obok siebie – to wygodne, gdy niektóre aplikacje działają jedynie w tle.

Aby dokonać regulacji, dwukrotnie klikając małą ikonę głośnika znajdującą się z prawej strony paska Start. Możemy też zamiast tego kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę i wybrać polecenie kontekstowe »Otwórz mikser głośności«. Mikser udostępnia oddzielny regulator głośności dla każdej aktywnej aplikacji. Poniżej regulatorów znajdziemy przyciski, które umożliwiają wyłączenie dźwięku danej aplikacji.

4. Windows XP
Przyśpieszenie systemu operacyjnego za pomocą pliku stronicowania

Czasami Windows denerwuje nas ślimaczym tempem działania. Podejrzewamy, że winę za to ponosi plik stronicowania. Ponieważ posiadamy kilka dysków twardych, chcielibyśmy wiedzieć, jak najlepiej skonfigurować plik wymiany, aby uzyskać do niego najszybszy dostęp.



PRZYŚPIESZENIE SYSTEMU Za pomocą HD Tach odnajdziemy najszybszy dysk twardy, odpowiedni dla pliku stronicowania. Nowoczesne dyski osiągają transfer rzędu 100 MB/s.

▶ **TIP** Plik stronicowania powinien znaleźć się na tym dysku twardym komputera, który cechuje najwyższy transfer. Na przykład gdy stary dysk twardy trudzi się z prędkością zaledwie 10 megabajtów na sekundę, a system operacyjny przetwarza duże pliki graficzne, Windows de facto zatrzymuje się w miejscu.

SPRAWDZENIE POZIOMU TRANSFERU Najpierw sprawdzamy wydajność dysku twardego za pomocą darmowego narzędzia HD Tune. Program znajdziemy na płycie lub pobierzemy ze strony download.chip.eu/pl. Po instalacji uruchamiamy aplikację. W górnej części okna wybieramy interesujący nas dysk twardy, następnie przechodzimy do znajdującej się poniżej zakładki »Benchmark«. Teraz klikamy przycisk »Start« i, powstrzymując się w tym czasie od korzystania z komputera, czekamy na wynik analizy. Interesujące nas wartości »Average« oraz »Access Time«, znajdujące się w sekcji »Transfer Rate«, zapisujemy. Proces powtarzamy dla kolejnych wewnętrznych dysków twardych.

PRZENOSZENIE PLIKU STRONICOWANIA: Dla pliku wymiany wybieramy dysk twardy o najwyższym transferze. Najpierw go defragmentujemy. Następnie w Panelu sterowania dwukrotnie klikamy ikonę »System«. Teraz na zakładce »Zaawansowane« w sekcji »Wydajność« klikamy przycisk »Ustawienia«. Po przejściu do zakładki »Zaawansowane« klikamy przycisk »Zmień« w sekcji »Pamięć wirtualna«. Tutaj zaznaczamy zbadany przed chwilą dysk twardy i aktywujemy opcję »Rozmiar niestandardowy«. W polach »Rozmiar początkowy« oraz »Rozmiar maksymalny« wpisujemy taką samą wartość w megabajtach. Plik stronicowania powinien mieć rozmiar około dwukrotnie większy od rozmiaru posiadanej przez nas pamięci RAM. Następnie klikamy przycisk »Ustaw«.

Teraz zaznaczamy wolniejszy dysk twardy, na którym dotychczas znajdował się plik stronicowania. Dla tego dysku twardego wybieramy opcję »Bez pliku stronicowania«, po czym ponownie klikamy przycisk »Ustaw«. Na koniec zatwierdzamy zmianę poprzez kliknięcie w otwartych oknach przycisku »OK« oraz ponowne uruchomienie komputera.

5. Windows 2000, XP
Usunięcie plików zablokowanych przez Eksplorator Windows

Czasami próba usunięcia pliku kończy się niepowodzeniem. Eksplorator Windows odmawia dostępu do pliku, na przykład wyświetlając komunikat o błędzie głoszący, jakoby aktualnie inne aplikacje korzystały z pliku. Dzieje się tak nawet po ponownym uruchomieniu komputera.

▶ **TIP** Zamykamy wszystkie uruchomione aplikacje oraz programy, których ikony znajdują się w Zasobniku systemowym. Teraz w celu uruchomienia Wiersza poleceń wybieramy komendę »Start | Uruchom«, wpisujemy »cmd« i klikamy przycisk »OK«, następnie za pomocą kombinacji klawiszy [Ctrl] + [Alt] + [Delete] uruchamiamy Menedżera zadań. Na liście w zakładce »Procesy« zaznaczamy wpis »explorer.exe« ➔

i klikamy przycisk »Zakończ proces«. Klikamy okno Wiersza poleceń i za pomocą komend DOS przechodzimy do folderu zawierającego plik. Gdy na przykład uparty dokument »Życiorys.doc« znajduje się w folderze »D:\Pliki\Dokumenty«, przechodzimy na tę partycję, korzystając z polecenia »D:«, następnie wpisujemy komendę

```
cd \Pliki\Dokumenty
```

w celu przejścia do odpowiedniego folderu. W folderze zwykle usuniemy plik za pomocą polecenia

```
del życiorys.doc
```

Jeżeli komenda nie zadziałała, musimy przed wykorzystaniem polecenia usuwania »del« usunąć atrybuty pliku »Tylko do odczytu«, »Ukryty« oraz »Systemowy«. Czynność tę wykonamy przy użyciu komendy

```
attrib -r -h -s życiorys.doc
```

Po usunięciu atrybutów ponownie wykorzystujemy polecenie usuwania. Teraz przechodzimy do Menedżera zadań, w którym aktywujemy zakładkę »Aplikacje«, po czym klikamy przycisk »Nowe zadanie...« i wpisujemy »explorer.exe«. Po kliknięciu przycisku »OK« możemy zamknąć Menedżera zadań i znów normalnie pracować.

6. W skrócie

ODCZYTANIE INFORMACJI BIOS W SYSTEMIE WINDOWS
Informacje dotyczące BIOS-u komputera oraz BIOS-u karty graficznej zostały zapisane w kluczu »HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE\DESCRIPTION\System« w czterech wartościach Rejestru.

SZYBKIE ZABLOKOWANIE WŁASNEGO KONTA
O ile do naszego konta przypisane jest hasło, możemy je szybko zablokować poprzez wciśnięcie kombinacji klawiszy [Windows]+[L].

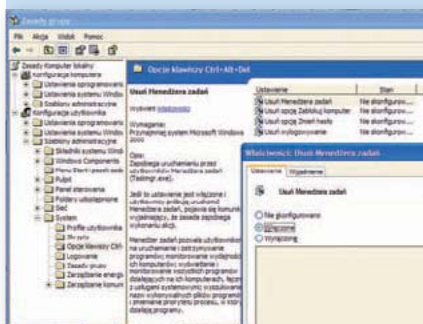
WYKRYCIE BŁĘDÓW SIECI (XP)
Wybieramy polecenie »Start | Uruchom« i w celu uruchomienia procedury diagnozy sieci wpisujemy komendę »hcp://system/netdiag/dglogs.htm«.

URUCHOMIENIE SYSTEMU BEZ WYŚWIETLANIA LOGA
W celu uruchomienia systemu Windows bez wyświetlania loga dodajemy w ukrytym pliku »C:\boot.ini« parametr »/noguiboot« za wpisem rozruchu systemu operacyjnego.

WYŚWIETLENIE DANYCH LOGOWANIA SIECIOWEGO
W celu wyświetlenia oraz usunięcia zapisanych danych logowania sieciowego wybieramy polecenie »Start | Uruchom« i wpisujemy komendę »rundll32 keymgr.dll,KRShowKeyMgr«.

7. Windows XP
Aktywacja wyłączonego Menedżera zadań

Pomimo zalogowania się na koncie z uprawnieniami administratora, przy próbie uruchomienia Menedżera zadań za pomocą kombinacji [Ctrl] + [Alt] + [Delete] otrzymujemy informację: „Menedżer zadań został wyłączony przez administratora”.



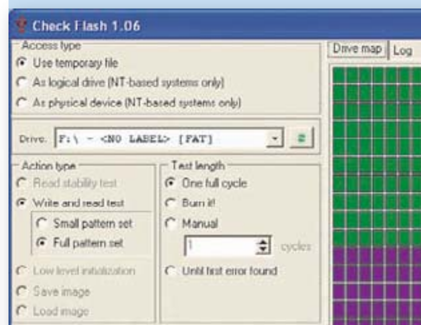
DOSTĘPNY Menedżer zadań jest znów aktywny. Gdy dostęp został zablokowany administratorowi, przyczyną mogą być wirusy.

▶ **TIP** Jeżeli mamy zainstalowany system Windows XP Professional, w celu uruchomienia edytora zasad grupy wybieramy polecenie »Start | Uruchom«, wpisujemy »gpedit.msc« i klikamy przycisk »OK«. W lewej części okna przechodzimy do pozycji »Szablony administracyjne | System | Opcje klawiszy Ctrl+Alt+Del«. Teraz w prawej części okna dwukrotnie klikamy wpis »Usuń Menedżera zadań« i zmieniamy wartość ustawienia na »Wyłączone«.

W przypadku systemu Windows XP Home uruchamiamy edytor Rejestru i przechodzimy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System«. Następnie w prawej części okna dwukrotnie klikamy wpis »DisableTaskMgr« i zmieniamy »Dane wartości« na »0«, po czym zatwierdzamy zmianę poprzez kliknięcie przycisku »OK«.
WAŻNE Po wykonaniu tej czynności powinniśmy koniecznie uruchomić aplikację antywirusową oraz antyspyware. Komunikat informujący o wyłączeniu Menedżera zadań przez administratora jest często powiązany z obecnością wirusów bądź innego szkodliwego oprogramowania.

8. Windows XP, Vista
Sprawdzenie błędów na kartach pamięci oraz pamięciach USB

Po ostatnim urlopie okazało się, że wykorzystana w naszym aparacie karta SD zawierała błędy. W efekcie niektórych zdjęć nie można było już odczytać. Nie chcemy, aby taka sytuacja powtórzyła się następnym razem.



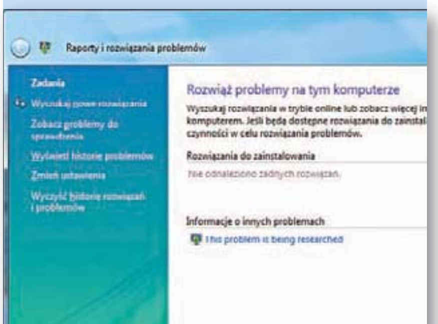
SPRAWDZENIE WYTRZYMAŁOŚCI Darmowa aplikacja Check Flash sprawdzi, poprzez wielokrotny zapis oraz odczyt, stan kart pamięci, jak również pamięci USB.

▶ **TIP** Szczegółowo sprawdzimy różne pamięci flash za pomocą darmowej aplikacji Check Flash, która znajduje się na płycie. Narzędzie jest gotowe do pracy natychmiast po rozpakowaniu archiwum ZIP.
WAŻNE Przed sprawdzeniem karty powinniśmy zabezpieczyć zdjęcia na niej zapisane, gdyż test zapisu/odczytu nadpisuje dane zawarte na karcie pamięci. W celu zabezpieczenia zdjęć wybieramy w rozwijalnym polu »Access type« pozycję »As logical drive«. Następnie korzystając z operacji »Save image« oraz »Load image«, zabezpieczamy dane, jako obraz karty, w pliku IMG.
PRZEPROWADZENIE TESTÓW W celu wykonania testu podłączamy pamięć flash do komputera, następnie uruchamiamy narzędzie. Odpowiedni napęd wybierzemy w polu wyboru »Drive«. Dla pozycji »Access type« pozostawiamy domyślną wartość »Use temporary file«. Pozostaje nam jeszcze do wyboru jedynie operacja »Write

te and read test«. Nie powinniśmy również zmieniać opcji »Small pattern set«. W przypadku tak skonfigurowanego narzędzia cykl sprawdzania składa się z dwóch przebiegów, z różnymi danymi. To wystarczy do sprawdzenia pamięci flash. W celu rozpoczęcia testu klikamy przycisk »Start« i oczekujemy na wynik sprawdzania. Dzięki testowi przy okazji przekonamy się, jakie są rzeczywiste szybkości odczytu oraz zapisu. Bardzo szybko zweryfikujemy, czy dane producenta nie odbiegają od realnych możliwości sprzętu.

9. Windows Vista
Konfiguracja raportów błędów oraz szybkie znajdywanie rozwiązań problemów

Windows Vista w przypadku wystąpienia w systemie problemu szuka rozwiązania w internetowej bazie. Chętnie skorzystalibyśmy z tej pomocy, jednak pod żadnym pozorem nie zamierzamy przy tym wysyłać do Microsoftu osobistych danych.



SZYBKA POMOC Windows Vista za pośrednictwem tego okna naprawdę potrafi, korzystając z Internetu, znaleźć skuteczne rozwiązania licznych problemów.

▶ **TIP** W systemie Windows Vista sposób analizowania problemów został znacznie lepiej opracowany – w efekcie warto z tej funkcji skorzystać. Dostęp do funkcji uzyskamy w menu Start po wybraniu »Wszystkie programy | Konserwacja | Raporty i rozwiązania problemów«. Windows zapewnia nas, że nie umieszcza osobistych informacji w raportach błędów. Aby upewnić się, że tak rzeczywiście jest, możemy sami sprawdzić zawartość raportów, nim zostaną wysłane do Microsoftu. W tym celu klikamy »Zobacz problemy do sprawdzenia«. Za pośrednictwem »Wyświetl szczegóły« dostaniemy szczegółowe informacje. Teraz możemy pojedynczo wysyłać raporty do Microsoftu. Jednak zdecydowanie wygodniejszym rozwiązaniem jest kliknięcie we wcześniejszym oknie dialogowym odnośnika »Wyszukaj nowe rozwiązania«. O ile zgłoszony problem był już znany, praktycznie od ręki otrzymamy wskazówki dotyczące rozwiązania go. Tę czynność od czasu do czasu powtarzajmy w celu sprawdzenia, czy w międzyczasie nie zostały dodane kolejne możliwości rozwiązania danego problemu.

Przesyłanie raportów błędów możemy również zautomatyzować. W tym celu klikamy w oknie »Zmień ustawienia«. Następnie zaznaczamy pozycję »Automatycznie wyszukaj rozwiązania«, a potem klikamy »Ustawienia zaawansowane«. Tutaj możemy ustalić, które programy nie będą wysyłać raportów o błędach. Jest to sensowne, na przykład gdy tworzymy własne aplikacje. Zmiany zatwierdzamy, klikając przycisk »OK«.

Listę otrzymanych porad będziemy musieli od czasu do czasu wyczyścić. W celu usunięcia niepotrzebnej już porady klikamy prawym przyciskiem dany wpis i w menu kontekstowym wybieramy polecenie »Usuń rozwiązanie«.

10. Windows XP, Vista
Ponowne uzyskanie bezproblemowego dostępu do przydziałów sieciowych

Dziwne: od niedawna z naszego komputera nie mamy dostępu do serwera i jego dysków sieciowych. Przy tym wcześniej wszystko działało bez problemu. Windows wyświetla informację o błędzie: „Za mało pamięci serwera do przetworzenia tego polecenia”.

▶ **TIP** Prawdopodobnie zmianie uległa konfiguracja serwera. Informacja wyświetlana przez system Windows okazuje się myląca, ponieważ przyczyną wcale nie jest problem z pamięcią. O wiele bardziej prawdopodobną przyczyną jest wąskie gardło w Microsoftowym serwerze Lanman: wartość parametru »IRPStackSize« jest zbyt mała. W celu rozwiązania problemu zwiększamy tę wartość w Rejestrze.

W tym celu wybieramy polecenie »Uruchom« w menu Start, wpisujemy »regedit« i klikamy przycisk »OK«. W edytorze Rejestru przechodzimy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanServer\Parameters«. Tutaj w prawej części okna odszukujemy wartość DWORD »IRPStackSize«. Jeżeli wartość nie istnieje, tworzymy ją za pomocą polecenia »Edycja | Nowy | Wartość DWORD«. Zwróćmy przy tym uwagę na obecność wielkich i małych liter w nazwie. Po zmianie w oknie systemu na »Dziesiętny« wpisujemy jako wartość »15«, zamykamy edytor Rejestru i ponownie uruchamiamy komputer. Jeżeli trudności nadal występują, możemy zwiększyć wartość – maksymalnie do »50«.

11. Windows XP, 2003, Vista
Rozszerzenie wpisów logowania błędów

Po instalacji nowej aplikacji system zaczął działać niestabilnie. Na szczęście Windows zapisuje wszystkie zdarzenia w logu. Niestety, nie zawsze ilość zawartych informacji wystarcza, aby wykryć przyczynę problemu.

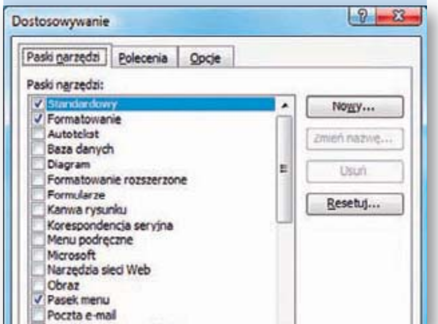
▶ **TIP** W Rejestrze możemy ustalić, aby Windows tworzył dla protokołu zdarzeń bardziej szczegółowe logi.

W tym celu uruchamiamy edytor Rejestru i przechodzimy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Diagnostics«. Jeżeli klucz nie istnieje, tworzymy go za pomocą polecenia »Edycja | Nowy | Klucz«. W kluczu tworzymy nową wartość typu »REG_DWORD«, po czym nadajemy jej następujące nazwy, którym odpowiada różna funkcjonalność: »RunDiagnosticsLoggingGlobal« zbiera informacje dotyczące użytkowników, »RunDiagnosticsLoggingGroupPolicy« zapisuje wszystkie zdarzenia dotyczące zasad grupy, »RunDiagnosticsLoggingAppDeploy« zapisuje ustawienia przypisane przez aplikacje, natomiast »RunDiagnosticsLoggingIntelliMrror« zapisuje ustawienia zasad RIS (Remote Installation Services). Gdy już nazwaliśmy nowy klucz, otwieramy go i zmieniamy »Dane wartości« na »1« w celu ich uaktywnienia. Zmiana wartości na »0« spowoduje wyłączenie zapisywania rozszerzonych informacji w protokole. Po ponownym uruchomieniu komputera znajdziemy w oknie »Podgląd zdarzeń« rozszerzone informacje.

W celu uruchomienia aplikacji wybieramy w menu Start polecenie »Uruchom«, następnie wpisujemy »eventvwr« i naciskamy klawisz [Enter]. W strukturze drzewa znajdziemy kategorie zdarzeń. Wybieramy jakąś kategorię i przeglądamy listę, poszukując wpisów rozpoczynających się od »Błąd« bądź »Ostrzeżenie«. Dwukrotne kliknięcie przez nas wpisu spowoduje otwarcie okna z dodatkowymi informacjami.

12. Word XP, 2003
Przystosowanie menu do własnego stylu pracy oraz przywrócenie domyślnych ustawień

W menu edytora tekstu nie znajdziemy wszystkich dostępnych poleceń – jest ich po prostu zbyt wiele. Mimo to chcemy mieć szybki dostęp do niektórych z brakujących poleceń.



INDYWIDUALIZACJA Otwarte okno umożliwia nam dostosowanie pasków menu do naszego stylu pracy za pomocą kilku kliknięć.

▶ **TIP** Menu możemy sami w prosty sposób dostosować. W tym celu postępujemy w poniżej opisany sposób.

DODANIE POLECENIA Wybieramy komendę »Narzędzia | Dostosuj«, w otwartym oknie przechodzimy do zakładki »Polecenia«. Teraz zaznaczamy na liście »Kategorie« interesujące nas menu, na przykład »Edycja«. W następnym kroku kliknięciem myszy otwieramy znajdujące się na pasku prawdziwe menu o tej samej nazwie i w sekcji »Polecenia« zaznaczamy interesującą nas komendę, na przykład »Wklej tabelę«. Przytrzymując przycisk myszy, chwytamy i przeciągamy polecenie do menu »Edycja«. Wyświetlona poprzeczna belka określa aktualną pozycję w menu. Gdy komenda znajdzie się w pożądanej pozycji, puszczamy przycisk myszy. Teraz możemy dodać kolejne polecenia bądź, korzystając z przycisku »Zamknij«, zamknąć okno.

DOSTOSOWANIE ELEMENTÓW Ponieważ nazwy oraz wygląd pozycji paska menu nie zostały sztywno ustalone, mamy możliwość zmiany tych parametrów za pomocą okna »Dostosowywanie«. Na przykład: otwieramy menu »Edycja«, następnie klikamy prawym przyciskiem myszy polecenie »Wklej«. W menu kontekstowym możemy między innymi wykonać operacje »Edytuj obraz przycisku« oraz »Zmień obraz przycisku«. W polu »Nazwa« zmienimy opis pozycji menu.

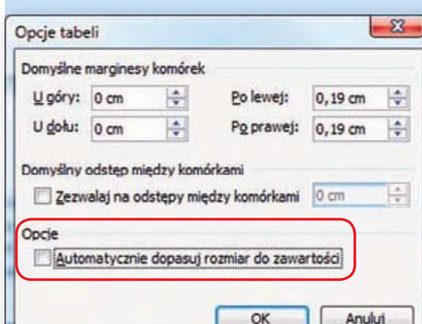
USUNIĘCIE POLECENIA Ponownie wybieramy polecenie »Narzędzia | Dostosuj«, następnie otwieramy interesujące nas menu. Teraz klikamy zbędne polecenie, po czym metodą przeciągnij i upuść przenosimy polecenie do okna dokumentu. W ten sposób usuniemy również wybrane menu. W celu przywrócenia usuniętego menu przechodzimy do zakładki »Polecenia« znajdującej się w oknie »Dostosowywanie«, na liście »Kategorie« wybieramy pozycję »Menu wbudowane«. Następnie na liście »Polecenia« chwytamy nazwę menu i przeciągamy obiekt na pasek menu.

TWORZENIE WŁASNYCH MENU Po wybraniu na liście »Kategorie« pozycji »Nowe menu« przeciągamy wpis »Nowe menu« na pasek. Teraz klikamy świeżo dodane menu prawym przyciskiem myszy i wpisujemy w pole »Nazwa« jednoznaczną nazwę, po czym naciskamy klawisz [Enter].

PRZYWRÓCENIE MENU Również w celu przywrócenia wcześniejszego stanu menu otwieramy okno »Dostosowywanie«. Następnie w zakładce »Paski narzędzi« zaznaczamy pozycję »Pasek menu«. Zwróćmy przy tym uwagę, aby przypadkowo nie wyłączyć wpisu – »Pasek menu« powinien być zawsze aktywny. Teraz pozostało nam tylko kliknąć przycisk »Resetuj« oraz zatwierdzić decyzję poprzez kliknięcie odpowiedniego przycisku w oknie z ostrzeżeniem.

13. Word XP, 2003, 2007
Zapobieganie automatycznemu formatowaniu tabel

W niektórych sytuacjach Word automatycznie zmienia szerokość kolumn tabeli wedle własnego uznania. Czasami efektem jest rozsypanie całego układu strony.



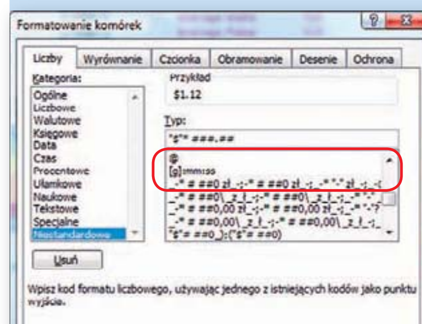
UKRYTA OPCJA Dzięki wyłączeniu tej opcji zapobiegniemy automatycznemu dopasowaniu rozmiarów tabel.

▶ **TIP** W zawartej w dokumencie tabeli klikamy prawym przyciskiem myszy dowolną komórkę, następnie w menu kontekstowym wybieramy polecenie »Właściwości tabeli«. W oknie o tej samej nazwie przechodzimy do zakładki »Tabela«, gdzie klikamy przycisk »Opcje«. W kolejnym oknie o nazwie »Opcje tabeli« odznaczamy opcję »Automatycznie dopasuj rozmiar do zawartości«, po czym zamykamy wszystkie otwarte okna dialogowe za pomocą przycisku »OK«. W przyszłości Word nie będzie już samowolnie zmieniał szerokości kolumn tej tabeli.

WAŻNE Zmieniona opcja odnosi się za każdym razem jedynie do zaznaczonej tabeli. W razie potrzeby musimy oddzielnie zmodyfikować opcję dla pozostałych tabel.

14. Excel XP, 2003, 2007
Jednoczesne wyrównanie zawartości komórek do lewej oraz prawej strony

Zawartość komórek możemy wyrównać do lewej lub do prawej strony – niestety, jest to opcja typu albo-albo. Jednak podczas podawania wartości walut sensowne byłoby na przykład wyrównanie rodzaju waluty do lewej strony przy jednoczesnym wyrównaniu ilości waluty do prawej strony komórki.



PODZIAŁ Gwiazdka w kodzie formatowania umożliwia jednoczesne wyrównanie zawartości komórki do lewej oraz prawej strony.

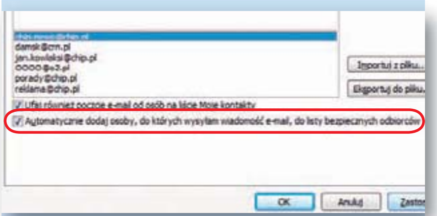
▶ **TIP** Z tym zadaniem poradzimy sobie wykorzystując specjalny format liczb. Najpierw wpisujemy w komórce interesujące nas dane. Następnie, po zaznaczeniu komórki, wybieramy polecenie »Format | Komórki« i przechodzimy do zakładki »Liczby«. W otwartym oknie wybieramy znajdującą się z lewej strony kategorię »Niestandardowe«, po czym klikamy znajdujące się z prawej strony pole »Typ« w celu modyfikacji. W polu wpisujemy na przykład kod formatowania »"$"* ###.##«. W celu zastosowania formatowania klikamy przycisk »OK«.

Sztuczką jest wykorzystanie znaku gwiazdki »*«, który rozdziela i wyrównuje format do prawej oraz lewej strony. Zwróć-

my przy okazji uwagę, że zwykle po gwiazdce musi być umieszczona spacja. Excel wykorzystuje znajdujący się bezpośrednio za gwiazdką znak do wypełnienia pozostałego w komórce wolnego miejsca. W ten sposób możemy również wedle uznania umyślnie stworzyć pewne efekty. I tak na przykład wpisując »"$"*_###.##«, spowodujemy wypełnienie wolnego miejsca podkreśleniem. Gwiazdkę jako kod formatowania możemy łączyć z dowolnymi innymi znakami. W przypadku tego formatu domyślnie przypisane do komórki wyrównanie nie obowiązuje, jako że w pewnym sensie komórka jest zawsze zapełniona.

15. Outlook 2003, 2007
Automatyczne ustalenie poziomu odbiorcy wiadomości email w filtrze niechcianych wiadomości jako bezpiecznego

Zintegrowany filtr spamu z czasem zaczął całkiem nieźle spełniać swoje zadanie. Jednak konfiguracja filtru mogłaby być nieco wygodniejsza. Na przykład wszyscy odbiorcy, którym wysyłamy wiadomości, powinni zostać automatycznie określeni jako bezpieczni nadawcy.



FILTR ANTYSPAMOWY Gdy aktywujemy odpowiednią opcję, filtr Outlooka będzie automatycznie określał poziom odbiorców wiadomości jako bezpieczny.

▶ **TIP** Od momentu wydania dodatku Service Pack 1 do pakietu Office 2003, Outlook oferuje opcję przeznaczoną do wykonania tego zadania, jednak musimy ją najpierw aktywować. W tym celu wybieramy polecenie »Narzędzia | Opcje«, następnie przechodzimy do zakładki »Preferencje«. W sekcji »E-mail« klikamy przycisk »Wiadomości-śmieci«, po czym przechodzimy do zakładki »Bezpieczni nadawcy«. Tutaj znajdziemy listę wszystkich już odnotowanych nadawców. Możemy tu aktywować opcję »Automatycznie dodaj osoby, do których wysyłam wiadomość e-mail, do listy bezpiecznych odbiorców«. Zmiana zostanie zatwierdzona po kliknięciu przez nas kolejno przycisków »Zastosuj« oraz »OK« oraz zamknięciu okna dialogowego.

16. iTunes 7, 8
Wygodne sprawdzenie folderu w poszukiwaniu nowych plików muzycznych

Aplikacja iTunes jest wykorzystywana na wielu komputerach jako domyślny odtwarzacz multimedialny. Program automatycznie importuje utwory muzyczne z płyt CD. Jednak w przypadku innych nośników, np. pamięci USB, jesteśmy zmuszeni dodawać pliki do biblioteki ręcznie. Nie dałoby się prościej?



BIBLIOTEKARZ Darmowa aplikacja iTunes Folder Watch przeszukuje foldery, wynajdując treści nadające się do biblioteki iTunes.

▶ **TIP** Pomocne okaże się anglojęzyczne narzędzie iTunes Folder Watch, które ułatwi utrzymywanie porządku w bibliotece iTunes. Aplikacja znajduje się na dołączonej płycie.

Po rozpakowaniu archiwum ZIP uruchamiamy kreator instalacji poprzez kliknięcie zawartego tam pliku MSI. Aby aplikacja działała, musimy mieć zainstalowany pakiet ».NET Framework 2«. Jeśli nie mamy tego pakietu na swoim komputerze, to musimy go zainstalować.

W celu konfiguracji uruchamiamy najpierw iTunes, a następnie zainstalowane właśnie narzędzie. W zakładce »Watch Folders« klikamy ikonę folderu znajdującą się obok pozycji »Add Folder«. Teraz przechodzimy do interesującego nas folderu z muzyką. Klikając znak plus, dodamy otwarty folder do listy obserwowanych folderów. Przy okazji warto sprawdzić, czy opcja »Include Subfolders« jest aktywna. Po wskazaniu wszystkich interesujących nas folderów klikamy – w celu ich przeanalizowania – przycisk »Check Now«. Ponadto możemy w zakładce »Exclusions« usunąć niektóre foldery z listy obserwowanych folderów. Dzięki takiemu rozwiązaniu można na przykład pliki pobrane bądź pozyskane od przyjaciół najpierw przetestować, bez automatycznego dodawania ich do biblioteki. Efekt przeszukania oraz zestawienie wszystkich znalezionych tytułów znajdziemy w zakładce »New Tracks«. W razie potrzeby pojedyncze utwory wykluczymy poprzez odznaczenie pola znajdującego się obok tytułu. Na koniec klikamy przycisk »Add Checked Tracks to iTunes« w celu dodania wszystkich zaznaczonych tytułów do biblioteki.

Poza tym możemy również skorzystać z wariantu »iTunes Folder Watch (Background Monitoring)«. W efekcie narzędzie będzie w sekcji informacyjnej wyświetlać interesujące nas wiadomości, gdy tylko zostaną wykryte nowe utwory w obserwowanych folderach. Gdy uiścimy opłatę w wysokości 7,5 euro, zarejestrowana wersja automatycznie zintegruje pliki z iTunes.

17. W skrócie

WORD Z PARAMETRAMI
Parametr startowy »/r« uruchomi edytor tekstu wraz z kreatorem instalacji w trybie wymuszenia dodania nowych wpisów do Rejestru, po czym znów zamknie Worda.

KOMENTARZ W ARCHIWUM ZIP
Istniejące już archiwum uzupełnimy w aplikacji WinZIP o komentarz dotyczący zawartości po wciśnięciu kombinacji klawiszy [Shift]+[G].

NATYCHMIASTOWE WYPAKOWANIE
Wciskając kombinację [Alt]+[W] w aplikacji WinRAR bez zapytania rozpakujemy zawartość archiwum do folderu, w którym znajduje się plik RAR.

WERYFIKACJA STRONY W FIREFOKSIE
Klikając ikonę strony internetowej na pasku adresu przeglądarki, wyświetlimy dodatkowe informacje dotyczące identyfikacji oraz weryfikacji otwartej strony.

WYŚWIETLENIE SZCZEGÓŁÓW ADRESU
W celu wyświetlenia pełnego adresu email klikamy w Outlooku prawym przyciskiem myszy adres wiadomości, po czym wybieramy polecenie »Odszukaj kontakt programu Outlook«.

PRZEGLĄDANIE DŁUGICH STRON WWW
W celu szybkiego przewijania zawartości strony w Firefoksie naciskamy spację. Natomiast kombinacja klawiszy [Shift]+[Spacja] umożliwi nam powrót na górę strony.

18. Porada eksperta Samodzielnie wykonany wyświetlacz zdjęć 3D

Wyświetlanie slajdów 3D w domu

Zwykłe zdjęcia uważamy za nudne? Wybierzmy się więc w **FASCYNUJĄCY TRÓJWYMIAROWY ŚWIAT**.

Czasy, w których przeciętny Kowalski oglądał obrazy 3D jedynie w czasopismach dla dzieci, dawno należą do przeszłości. Przedstawiamy metodę umożliwiającą cieszenie się przestrzennymi obrazami nawet w salonie. W tym celu musimy stworzyć cyfrową ramkę wyświetlającą stereoskopowe fotografie. W jaki sposób zdobędziemy zdjęcia? Niezbędne są albo dwa takie same aparaty cyfrowe, które będą uruchamiane synchronicznie – na przykład za pośrednictwem pilota na podczerwień – albo specjalny układ soczewek, który w trakcie jednego ujęcia od razu tworzy dwa zdjęcia z lekko przesuniętej perspektywy. Podczas gdy aparaty cyfrowe kupimy tanio na aukcjach, to koszt specjalnego, dwuokienkowego obiektywu do cyfrowej lustrzanki jest stosunkowo duży (od 350 zł). Dobrym źródłem informacji, umożliwiającym także zdobycie urządzeń, jest strona stereos.com.pl/main.php.

NIEPOWTARZALNY WYŚWIETLACZ 3D

W specjalistycznych sklepach można kupić stereoskop, do którego, niestety, nadają się jedynie zdjęcia w postaci papierowej. My chcemy połączyć analogowe urządzenie z cyfrową ramką i uzyskać efekty 3D na drodze czysto cyfrowej. Wszystko, co jest nam do tego celu niezbędne, to analogowy stereoskop (120 zł), cyfrowa ramka (400 zł), aplikacja CAD oraz firma oferująca cięcie strumieniem wody, a także trochę zdolności manualnych (możemy również wybrać tańszy wariant i wyciąć pożądany kształt ze sklejki przy pomocy wyrzynarki). W efekcie otrzymamy stereoskopową ramkę cyfrową, która choć nie wygra konkursu piękności – wyświetli fascynujące zdjęcia.

1. Przygotowanie



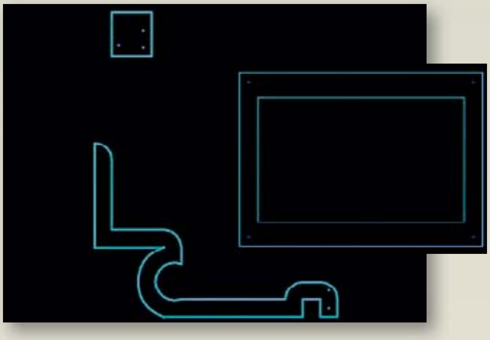
SKŁADNIKI Do stworzenia urządzenia 3D niezbędne będą: cyfrowa ramka, aplikacja do przygotowywania projektów CAD, stereoskop, śrubki oraz narzędzia, które zwykle znajdują się w warsztacie majsterkowicza. Wybrana przez nas cyfrowa ramka to Philips 7FF2CME/00 – dzięki przekątnej długości 7 cali ma idealny rozmiar, natomiast jej rozdzielczość, czyli 720×480 pikseli, gwarantuje nam wystarczającą jakość zdjęć.

2. Planowanie



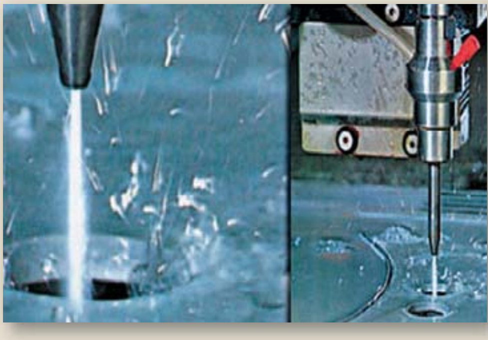
ROZPOCZYNAMY Ważnym krokiem na drodze do stworzenia gotowego wyświetlacza 3D jest skonstruowanie ramy. W przyszłości rama ma służyć jako połączenie pomiędzy cyfrową ramką a stereoskopem. Nim przystąpimy do jej konstruowania, najpierw musimy pomierzyć poszczególne części.
W celu wykonania pomiarów rozkręcamy stereoskop oraz cyfrową ramkę. Istotne jest zachowanie odpowiedniego odstępu pomiędzy obrazem i soczewką.

3. Konstrukcja



CIERPLIWOŚĆ Gdy już wiemy, jaki kształt oraz rozmiar ma mieć rama, możemy rozpocząć tworzenie projektu. Podczas projektowania ramy nie ma ograniczeń dla naszej kreatywności – pod warunkiem, że zachowamy zmierzone odległości. Nie zapomnijmy zaznaczyć miejsc na dziury, które mają zostać wywiercone.

4. Profesjonalna pomoc



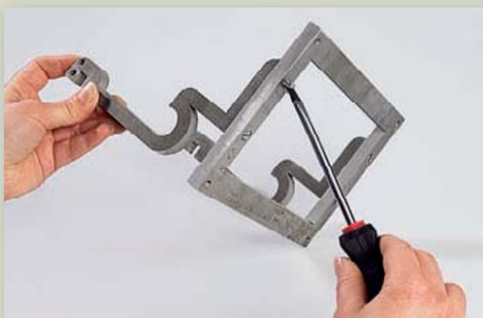
PANORAMA FIRM Aby otrzymać stabilną ramę, musimy wykorzystać wytrzymały materiał, który łatwo jest obrabiać – zalecamy aluminium. Obróbkę najlepiej powierzyć firmie oferującej cięcie strumieniem wody. Dzięki stworzeniu projektu za pomocą aplikacji CAD mamy gotowy plik DXF, który możemy wysłać do specjalistycznej firmy.

5. Przygotowanie poszczególnych części



NAJPIERW DEMONTAŻ Gdy już trzymamy w ręku gotowe elementy aluminiowej ramy, możemy je połączyć z niezbędnymi częściami stereoskopu oraz cyfrowej ramki wyświetlającej zdjęcia: do naszego urządzenia potrzebna będzie cyfrowa ramka pozbawiona obudowy ochronnej, natomiast ze stereoskopu wyjmujemy tylko soczewkę.

6. Pierwszy krok montażu



SKŁADANIE I Skręcamy poszczególne elementy aluminiowego szkieletu, uwzględniając przy tym wcześniej przewidziane i wywiercone dziury, tak żeby otrzymać gotową ramę aluminiową.

7. Drugi krok montażu



SKŁADANIE II Przykręcamy do ramy w wyznaczonych miejscach soczewkę oraz cyfrową ramkę.

8. Odbiór robót

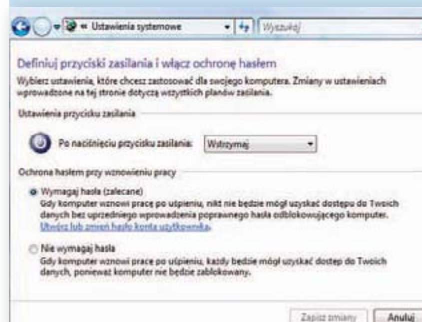


GOTOWE Włączamy cyfrową ramkę i sprawdzamy, czy w trakcie przeglądania zdjęć przez soczewkę widoczny jest efekt 3D. Oto rezultat naszych wysiłków: od teraz bez wysiłku możemy wszystkie zdjęcia, które zapiszemy w 3D, oglądać w jakości trójwymiarowej. Życzymy udanej zabawy!

19. Tryb uśpienia z wygodami

Pozbycie się monitu logowania po wybudzeniu komputera ze stanu uśpienia

Wykorzystanie różnych trybów uśpienia systemu Windows umożliwia oszczędzenie sporej ilości energii elektrycznej. Komputer zapada w mniej bądź bardziej głęboki sen – przeważnie do wybudzenia go wystarczy wciśnięcie dowolnego klawisza. Jedyna uciążliwość: nasze konto jest zabezpieczone hasłem, które musimy za każdym razem wpisywać. Konieczność logowania się można uznać za sensowną z uwagi na bezpieczeństwo, gdy mowa o notebookach bądź niepilnowanych maszynach, jednak w przypadku domowego komputera jest to zwykle po prostu męczące. Czy istnieje możliwość wyłączenia sprawdzania hasła po wybudzeniu komputera ze stanu wstrzymania.



SŁODKI SEN Aby komputer po wyjściu z trybu hibernacji nie pytał nas za każdym razem o hasło, musimy zmodyfikować ustawienia zasilania.

▶ **TIP** Sprawdzanie hasła wyłączymy w Panelu sterowania (»Start | Panel sterowania«). W systemie Windows XP wybieramy kategorię »Wydajność i konserwacja | Opcje zasilania«, po czym w zakładce »Zaawansowane« odznaczamy opcję »Monituj o podanie hasła, wznawiając pracę komputera po stanie wstrzymania«. Natomiast w przypadku Visty wybieramy kategorię »System i konserwacja«, następnie w sekcji »Opcje zasilania« klikamy odnośnik »Wymagaj hasła przy wznawianiu pracy komputera«. Przede wszystkim klikamy tekst »Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne« w celu wyłączenia ochrony przed przypadkową zmianą ustawień, po czym aktywujemy opcję »Nie wymagaj hasła». Dzięki temu komputer będzie wychodził z oszczędnego stanu wstrzymania bez uciążliwego proszenia o podanie hasła.

20. Konsola podpięta do płaskiego telewizora

Pozbycie się opóźnienia wyświetlania w przypadku Guitar Hero

Gramy w Guitar Hero, korzystając z dużego płaskiego telewizora LCD. Nuty do zagrania są wyświetlane na ekranie z takim opóźnieniem, że jedynie z rzadka jesteśmy w stanie trafić w odpowiedni dźwięk. Również korekta czasu opóźnienia dostępna w Guitar Hero nie rozwiązuje problemu.



BEZ WSPOMAGANIA Nowoczesne monitory potrafią naprawdę skutecznie poprawić wyświetlany obraz. W przypadku konsoli jednak lepiej wyłączyć te funkcje.

▶ **TIP** Nowoczesne płaskie ekrany przed wyświetleniem obrazu wykonują liczne obliczenia. Wyliczenia zajmują sporo czasu. Choć w przypadku filmów opóźnienie nie stanowi większego problemu, w wypadku interaktywnych gier jest to już poważny kłopot. Aby więc nic nie zagrażało naszej karierze jako Guitar Hero, powinniśmy w menu z ustawieniami wyłączyć wszystkie funkcje poprawiające jakość wyświetlanego obrazu.

21. Przywrócenie systemu operacyjnego

Uruchomienie komputera przy wykorzystaniu pamięci USB zamiast dyskietki startowej

Czy znaleźliśmy się w sytuacji, w której chcemy uruchomić komputer – jak dawniej – z dyskietki startowej? Niestety, komputery wyposażone w stację dyskietek to dzisiaj rzadkość, również niegdyś popularnych dyskietek nie znajdziemy już w każdym sklepie.

▶ **TIP** Równie dobrze możemy komputer uruchomić za pośrednictwem pamięci USB. Aby rozruch maszyny za pośrednictwem pamięci USB się powiódł, musimy zmienić kolejność rozruchu w BIOS-ie – na rzecz pamięci USB. W tym celu w BIOS-ie naszego komputera przechodzimy do zakładki »Advanced Bios Features«. Jeżeli w sekcji Boot Devices widnieje nazwa pamięci USB, wybieramy urządzenie bezpośrednio jako pierwsze medium rozruchu systemu. Alternatywnie nazwa pamięci USB może zostać wyświetlona jako »USB-HDD«. Trzecia możliwość to zdefiniowanie dysku twardego (HDD) jako pierwszego urządzenia startowego.

W kolejnym punkcie menu umieścimy pamięć USB na pierwszym miejscu – przed właściwym dyskiem twardym. W celu sprawienia, aby pamięć USB umożliwiała rozruch oraz zawierała pliki startowe naszego systemu operacyjnego, wykorzystamy aplikację USB Disk Storage Format Tool. Aktualna wersja narzędzia, czyli 2.1.8, znajduje się w sekcji pobierania na stronie CHIP-a (download.chip.eu/pl/) lub na dołączonej do wydania płycie. Odpowiednie pliki startowe do różnych systemów operacyjnych są w postaci obrazu do pobrania na przykład na stronie internetowej www.bootdisk.com/bootdisk.htm. ■

22. PROBLEM MIESIĄCA

Poprawna instalacja aplikacji na telefonie iPhone

▶ **PROBLEM** Marek już od miesiąca jest posiadaczem swojego wymarzonego telefonu Apple iPhone. Dość szybko użytkownik natknął się jednak na powtarzający się problem: wszystkie zainstalowane (darmowe) aplikacje z Apple App Store krótko po uruchomieniu były zamykane i w efekcie nie można było z nich korzystać. Na początku pomagała metoda odinstalowania oraz ponownej instalacji dowolnej z zainstalowanych aplikacji za pośrednictwem programu App Store telefonu iPhone. Jednak po niedługim czasie nawet ta metoda rozwiązania problemu okazywała się nieskuteczna.

▶ **DIAGNOZA** Czytelnik przyniósł swój telefon Apple do naszego laboratorium. Specjaliści zajmujący się telefonami od razu pomyśleli, że chodzi o problem z zabezpieczeniem DRM: Apple próbuje chronić swoje oprogramowanie za wszelką cenę, w efekcie czego często dochodzi do konfliktów. Również darmowe aplikacje są chronione mechanizmem DRM, w związku z czym mogą sprawiać kłopoty.



ITUNES NAS URATUJE Często, gdy pojawiają się kłopoty z programami zainstalowanymi za pośrednictwem App Store firmy Apple, rozwiążemy problem za pomocą iTunes.

▶ **ROZWIĄZANIE** Po usunięciu wszystkich aplikacji z telefonu czytelnika oraz ponownym pobraniu narzędzi za pośrednictwem iTunes synchronizujemy komputer z iPhone'em. Aby nasza metoda była efektywna, konieczne jest zaznaczenie opcji synchronizacji wszystkich aplikacji. W trakcie synchronizacji – dokładnie wtedy, gdy synchronizowane są aplikacje – zostaje wyświetlony błąd z informacją, że użytkownik nie ma uprawnień do uruchomienia programów na tym komputerze. Informację po prostu potwierdzamy, klikając przycisk »OK«! Synchronizacja zostaje w tym miejscu przerwana – aplikacje jeszcze nie zostały zsynchronizowane.

Teraz klikamy jeden z programów wyświetlonych w centrum multimedialnym iTunes, aby uzyskać możliwość korzystania z aplikacji na tym komputerze. Program Apple zażąda od nas wpisania hasła iTunes. Ponowna próba synchronizacji przebiega bez problemów, a wszystkie aplikacje zostają poprawnie zainstalowane na telefonie iPhone.

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 0-22 320 19 00, faks: 0-22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Maciej Laskus, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Przygotowanie płyty: Wit Onysyk
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Eryk Algo, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Marcin Ostapowicz, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy
Online Business Manager: Robert Dec
Redaktor prowadzący: Barbara Stawarz

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Jarosław Niemyjski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel. 0-22 320 19 00, tel./faks 0-22 320 190 01
Dyrektor generalny: Christian Fiedler
Dyrektor zarządzający: Justyna Namięta, Małgorzata Węgierek
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Anna Kryszkiewicz, tel. 0-22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Katarzyna Klimka, tel. 0-22 320 19 22

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel. 0-22 44 88 327, faks 0-22 44 88 003
Advertising Sales and Marketing Director: Małgorzata Węgierek
Deputy Advertising Sales Director: Justyna Duszyńska
Advertising Sales Assistant: Julia Stroweis-Pawłowska

Advertising Sales Manager: Cezary Żelazowski
tel.: 0-22 44 88 376, e-mail: cezary.zelazowski@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 0-22 44 88 347, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Marcin Nowak, tel.: 0-22 44 88 324, e-mail: marcin.nowak@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 0-22 44 88 365, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl
Marcin Wiatr, tel.: 0-22 44 88 395, e-mail: marcin.wiatr@burdamedia.pl

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel. 022 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: m.ryznar@burda.pl

Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
Dział kolportażu
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel.: 0-71 376 28 23
tel./faks: 0-71 373 72 86

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel.: 0-71 37 62 888, faks: 0-71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica),
RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa,
skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, bezpłatna infolinia: (800) 12 00 29

Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

NAKŁAD KONTROLOWANY
ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY
Nr indeksu: 321133
ISSN 1230-817x

SPIS REKLAMODAWCÓW

Na okładce wykorzystano kadr z filmu „Monsters vs. Aliens"/ DreamWorks Animation

OLYMPUS µ TOUHG 8000

Niezłomy esteta

Mimo że konkurencja pokazała ostatnio kilka wodoodpornych kompaktów, żaden z nich nie może równać się z najnowszym Olympusem z serii Tough (po angielsku: twardy, mocny). Można go upuścić na beton z wysokości 2 metrów, zanurzyć na głębokość 10 metrów pod wodę, wystawić na 10--stopniowy mróz i jeszcze przygnieść 100-kilogramowym ciężarem, a nie zrobi to na nim żadnego wrażenia. O używaniu aparatu w zastępstwie krążka hokejowego producent nie wspomina, ale pewnie i to byłoby możliwe... Nie dajmy się jednak zwieść pozorom – pod tą pancerną skorupą mieści się serce wrażliwe na piękno. Chodzi o nowy tryb upiększania wykorzystujący technologię rozpoznawania twarzy. Jeśli wykonamy portret w tym trybie, aparat będzie go przez dobre kilka sekund analizował (wygląda to dość efektownie), po czym powinniśmy otrzymać zdjęcie twarzy jak z reklamy najnowszego kremu przeciwzmarszczkowego. W praktyce efekty nie są zawsze aż tak widoczne, ale lepsze to niż przesada w drugą stronę. Warto wspomnieć jeszcze o dobrym obiektywie (praktyczny zakres 28–102 mm), stabilizacji i obsłudze aparatu poprzez stuknięcia w obudowę (tzw. Tap Control).



▶ **Podsumowanie:**
Niezwykle wytrzymały kompakt z trybem upiększania, zoomem 3,6x i możliwością obsługi nawet w rękawicach narciarskich. Jednym słowem – nieprzeciętny. [TK]

Olympus µ Tough 8000	
Cena	1250 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	69
Ocena POWER	74
Jakość zdjęć (40%)	89
Wyposażenie i obsługa (40%)	48
Szybkość działania (15%)	50
Dokumentacja i serwis (5%)	86
+ wodo-, mrozo-, upadko- i zgniecenioodporny, świetny ekran	
– przeciętna jakość zdjęć przy wyższych czułościach ISO	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	3958×2976 pikseli (12 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	28-102 mm (3,6x) f/3,5-5,1
Czasy otwarcia migawki	1/2000-1/4 s
Zakres czułości ISO	50-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy i elektroniczna
Wymiary/waga (z akumulatorem)	95×62×22 mm/201 g

PANASONIC LUMIX DMC-TZ7

Zna się na ludziach



Należy zacząć od stwierdzenia, że gdy konkurenci pokazują cienkie kieszonkowe kompakty z zoomem 10x, Panasonic idzie o krok dalej i prezentuje zoom 12-krotny o bardzo przydatnym zakresie ogniskowych: 25–300 mm (oczywiście ze stabilizacją). Jednak bardziej imponuje nowa jakość technologii rozpoznawania twarzy, jaką oferuje ten aparat. Chodzi nie tylko o to, że urządzenie wie, w którym miejscu kadru znajduje się jakaś twarz. Ono rozpoznaje konkretne osoby, pod warunkiem że wcześniej wprowadziliśmy je do pamięci apartu.

W trakcie kadrowania ostrość i odpowiednie parametry ekspozycji zostają ustawione na ten fragment obrazu, gdzie znajduje się osoba, którą aparat „zna". Nawet wtedy, gdy znajduje się ona zdecydowanie w rogu kadru, gdzieś na drugim planie zdjęcia. Po rozpoznaniu przez aparat osoby na ekranie wokół jej twarzy pojawia się nie tylko odpowiedni kwadracik, ale i imię. Działa to trochę zbyt wolno, ale... działa. I jeszcze jedna ważna rzecz: nagrywanie wideo. Nie dość, że w rozdzielczości HD (720p) i z dźwiękiem stereo, to jeszcze działa wtedy zoom optyczny. Do nagrywania wideo służy specjalny przycisk, a materiał zapisywany jest w formacie AVCHD (dotyczy wersji Lite).

▶ **Podsumowanie:**
Imponująco mądry kompakt z obudową o grubości 33 mm i zoomem 12x. Świetny również podczas nagrywania wideo. [TK]

Panasonic Lumix DMC-TZ7	
Cena	1630 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	65
Ocena POWER	75
Jakość zdjęć (40%)	79
Wyposażenie i obsługa (40%)	68
Szybkość działania (15%)	41
Dokumentacja i serwis (5%)	59
+ długi zoom w cienkim korpusie, wideo w HD, poznaje ludzi	
– brak trybów kreatywnych i wizjera optycznego	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	3648×2736 pikseli (10 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	25-300 mm (12x) f/3,3-4,9
Czasy otwarcia migawki	1/2000-60 s
Zakres czułości ISO	80-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/460 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna
Wymiary/waga (z akumulatorem)	103×60×33 mm/231 g

Fot. sxc/K. Murray







DUŻY UCHWYT Pentaksa X70 trzyma się niemal tak wygodnie, jak lustrzankę cyfrową.

Pentax X70	
Cena	1690 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	22
Ocena POWER	**84** ■■■■■
Jakość zdjęć (40%)	82
Wyposażenie i obsługa (40%)	94
Szybkość działania (15%)	13
Dokumentacja i serwis (5%)	69
+ rewelacyjny zakres ogniskowych, wygodny uchwyt, tryby kreatywne (P, A, T, M), szybkie zdjęcia seryjne (11 kl./s)	
– bardzo długi czas osiągania gotowości do pracy, brak gorącej stopki, wideo HD tylko 15 kl./s, dość „plastikowy" korpus	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4000×3000 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	CCD, 1/2,33" (6,16×4,62 mm)
Efektywna liczba pikseli	12 mln
Obiektyw (ekw. 35 mm)	26-624 mm (24x) f/2,8-5,0
Czasy otwarcia migawki	1/4000-4 s
Zakres czułości ISO	50-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy
Wyniki testów	
Rozdzielczość (ISO 12233) przy ISO 50/400/800	2791×2737/1997×1901/ 1585×1585 pikseli
Szumy (ISO 15739) przy ISO 100/400/800	287/465/562
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	6,4 s
Opóźnienie autofokusu	0,77 s
Czas wykonania serii 5 zdjęć (bez lampy / z lampą)	16 s / 17,7 s (tryb zwykły)
Minimalna odległość dla trybu makro	1 cm
Średnia aberracja chromatyczna przy brzegu kadru	1,57 piksela
Wyposażenie	
Format zdjęć	JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V
Typ kart pamięci	SD/SDHC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	111×83×90 mm
Waga (bez baterii)	410 g

PENTAX X70

Prawdziwy **megazoom**

Kompakty z długim zoomem od lat cieszą się w Polsce sporym zainteresowaniem. Pentax może więc chyba liczyć na sukces modelu X70. TOMASZ KULAS

Jeśli gdzieś w świecie fotografii widać skutki światowego kryzysu, na pewno nie dotyczy to długości zoomów, w jakie wyposażane są najnowsze aparaty kompaktowe. Zoomy rosną na potęgę – dopiero co osiągnięta została magiczna granica 20x, a już pojawiły się konstrukcje, takie jak Pentax X70 (24-krotny zoom optyczny) czy Olympus SP-590UZ (26-krotny). Pentax X70 to klasyczny megazoom, który pod względem kształtu korpusu przypomina lustrzankę. Co za tym idzie pewnie trzyma się go w dłoni, choć do kieszeni spodni raczej go nie wsadzimy. W wygodny sposób zmienia się też ogniskową zoomu – pokrętłem wokół spustu migawki. Prawdziwe koło wyboru trybów fotografowania, umieszczone na górnej ściance, zawiera wszystkie tryby kreatywne, łącznie z pełnym trybem manualnym. Szkoda tylko, że producent nie pokusił się o wyposażenie aparatu w gorącą stopkę, dzięki której można by zamontować na X70 zewnętrzną lampę błyskową. W trakcie zmiany ogniskowej na dłuższą obiektyw znacznie wysuwa się z korpusu – przy maksymalnym wysunięciu jego długość jest niemalże równa długości reszty aparatu. Na szczęście stabilizacja matrycy dba o to, by zdjęcia były nieporuszone, choć w przypadku dłuższych ogniskowych nie możemy być pewni efektu jej działania. Użytkownikom X70 przyda się też szerokokątna krótka ogniskowa, stanowiąca ekwiwalent 26 mm (dla małego obrazka).

Jak na nowoczesny kompakt przystało, X70 nagrywa wideo w rozdzielczości HD (jednak tylko 15 kl./s), przy czym działa wtedy stabilizacja. X70 jest też w stanie w ciągu 0,03 s wykryć obecność w kadrze aż 32 twarzy. Jednak mówimy w tym przypadku o odróżnianiu człowieka od stojącej obok lampy czy fotela, a nie bliskich od anonimowego przechodnia, jak w Panasonicu TZ7. Kompakt Pentaksa potrafi sam wyzwolić migawkę po „zauważeniu" uśmiechu.

Pod względem szybkości pracy X70 sprawił podczas testu kilka niespodzianek. Minusem było to, że aparat długo się włączał (ponad 6 s), na szczęście czas reakcji na naciśnięcie spustu, przy równoczesnym ustawianiu ostrości, był już niezły. Najciekawiej prezentował się jednak tryb zdjęć seryjnych, w którym kompakt Pentaksa rejestruje około 11 kl./s (do 21 w serii), i to przy nadal działającym układzie ustawiania ostrości. W połączeniu z długim zoomem daje to niezłe narzędzie do rejestracji fotografii o tematyce sportowej lub przyrodniczej. Test realnej rozdzielczości zdjęć wypadł dobrze, zaś poziom szumów nie był większy niż np. w przypadku Canona SX1.

▶ **Podsumowanie:**
Pentax X70 to ciekawy aparat, którego głównym atutem jest zoom o niezwykle dużym zakresie ogniskowych. Jak na swoje możliwości, nie jest też drogi.

Cyfrowe czary-mary

Każdego roku projektanci dodają do cyfrowych kompaktów nowe niesamowite funkcje. Niektóre z nich są śmieszne, niektóre dziwne, a niektóre zaskakująco pożyteczne. Pokazujemy, czym **NAJNOWSZE APARATY MOGĄ ZADZIWIĆ NAS W CZASIE TEGOROCZNYCH WAKACJI**, a także które z cyfrowych sztuczek rzeczywiście zasługują na uwagę. TOMASZ KULAS

Na sklepowych półkach co roku, a ostatnio nawet co pół, pojawiają się nowe modele cyfrowych aparatów, do których kupienia trzeba nakłonić klientów. Naturalnie obowiązuje więc hasło, że nowe modele są diametralnie lepsze od poprzedników, po prostu miażdżą je niezwykłymi, rewelacyjnymi, absolutnie nowatorskimi funkcjami, o nieprzeciętnej jakości zdjęć nie wspominając. Jeśli ich nie kupimy, to nie dość, że nie będzie nam dane z tych dobrodziejstw skorzystać, ale jeszcze wyjdziemy na wapniaków, i dzieci zaczną się nas wstydzić przed kolegami. Cóż, najlepiej więc od razu pędźmy do sklepu i kupujmy...

Producenci cyfrówek rzeczywiście bardzo się starają i nie żałują pieniędzy na dofinansowywanie swoich działów badawczo-rozwojowych. Bowiem zwiększanie rozdzielczości matrycy i wydłużanie zoomu optycznego już dzisiaj nie wystarcza, zresztą w przypadku kompaktów już dawno przekroczone zostały w tym zakresie wszelkie granice wynikające z praw optyki, np. związane z limitem dyfrakcyjnym... Tym bardziej producenci muszą się więc starać, aby nowy model przewyższał poprzednika nie tylko pod względem liczby megapikseli, ale jeszcze w inny sposób. Po prostu musi on mieć to „coś", co rzeczywiście zaciekawi potencjalnego kupującego. Tych „cosiów" pojawia się więc całkiem sporo, często dość śmiesznych, a czasem nawet żałosnych. W tym artykule opisujemy jednak kilka pomysłów, które naszym zdaniem rzeczywiście zasługują na uznanie. ■



DŁUGIE ZDJĘCIE Nowy sposób wykonywania panoram ma pewną wadę – nie nadaje się do rejestracji obiektów w ruchu. Na zdjęciu powstają wtedy dziwne „duszki", np. w jednym miejscu widać rozmyty przód jadącego samochodu, a nieco dalej jego tył.



ODCHUDZANIE Osoby idące prostopadle względem aparatu mogą zostać niechcący „odchudzone" w czasie montażu.

Pstryknij się na bóstwo

Producenci cyfrowych kompaktów od lat nęcą użytkowników, oferując np. funkcje, które sprawiają, że człowiek na zdjęciu wygląda lepiej niż w rzeczywistości. Na przykład aparaty firmy HP potrafiły – już po zrobieniu zdjęcia – odchudzić sfotografowane osoby. Innym stosowanym zabiegiem upiększającym modela było zmiękczenie obrazu. Problem polegał jednak na tym, że działało ono jednakowo na wszystkie części twarzy, więc w rezultacie wygładzone, rozmyte były policzki i czoło, ale również włosy i oczy.

Obecnie udało się ten problem wyeliminować dzięki algorytmom rozpoznającym twarze w kadrze. Procesor obrazowy po prostu wie, które elementy kadru to oczy, gdzie znajdują się policzki, a gdzie włosy – i w zależności od tego odpowiednio albo wygładza, albo wręcz przeciwnie – wyostrza odpowiedni fragment.

Taką funkcję, pod nazwą Tryb upiększania, można znaleźć na przykład w nowych kompaktach Olympusa, m.in. w modelu µ 5000. Zazwyczaj efekt końcowy jest rzeczywiście interesujący: obraz finalny naprawdę różni się od pierwotnego, choć zmiany nie zawsze są wyraźne.

Podobne tryby upiększania, oparte na rozpoznawaniu twarzy w kadrze, znajdziemy m.in. w kompaktach Samsunga (np. WB500, opcja nosi nazwę Perfect Portrait) i Casio (np. EX-Z400, EX-Z270 i EX-S12, tryb o nazwie Make-Up).



SALON PIĘKNOŚCI Aparat Olympusa zachowuje szczegóły tam, gdzie jest to wymagane – np. w przypadku oczu – a równocześnie wyraźnie wygładza skórę i usuwa plamki i zmarszczki.

Panorama za jednym zamachem

Już od dobrych kilku lat niektóre kompakty cyfrowe oferują opcję wspomagania wykonywania zdjęć panoramicznych. Polega to na tym, że po zrobieniu zdjęcia jego fragment pozostaje widoczny z lewej lub prawej strony kadru, dzięki czemu możemy odpowiednio przesunąć aparat w taki sposób, by nowy kadr idealnie pasował do pozostawionego fragmentu. I tak, kawałek po kawałku, zarejestrujemy serię zdjęć, które potem za pomocą odpowiedniego programu łatwo złączymy, tworząc fotografię panoramiczną. Nie jest to zbyt skomplikowane, niemniej wymaga trochę dodatkowego czasu i wysiłku. Nie dałoby się prościej? Ano dałoby się – w przypadku Sony Cyber-shot HX1 po prostu naciskamy spust migawki i, trzymając go, przesuwamy aparat w poziomie lub w pionie. Puszczamy spust i... panorama gotowa! Wszystko wygląda więc tak, jakbyśmy robili tylko jedno, rozciągnięte zdjęcie, lecz tak naprawdę składa się ono z szeregu ujęć, które od razu, w czasie rzeczywistym sklejane są w jedno. Procesor aparatu musi się nieźle nagimnastykować – oprócz odpowiedniego dopasowania wszelkich linii na poszczególnych ujęciach dba także, by cała panorama była jednakowo naświetlona. Jeśli ktoś składał zdjęcia panoramiczne w komputerze, wie, że nawet w przypadku wydajnych pecetów tego typu obliczenia zajmują nieraz kilkanaście minut. Tu wynik otrzymujemy niemal natychmiast, ale... kosztem rozdzielczości. Krótszy bok zdjęcia ma długość 1080 pikseli, czyli mniej niż połowę tego, co oferuje matryca HX1. Dłuższy... jest dużo dłuższy – w zależności od zdjęcia ma ok. 5000 pikseli, co w sumie przekłada się na odbitkę ok. 9×42 cm (przy 300 dpi). Przy 200 dpi, co nadal przekłada się na bardzo dobrą jakość wydruku, daje to już ok. 14×63 cm. Co ciekawe, możemy też trzymać aparat w pionie i tworzyć panoramę poziomą lub też rejestrować panoramę pionową, trzymając aparat w poziomie. Tym sposobem otrzymamy wyraźnie wyższe, za to nieco mniej panoramiczne ujęcia o rozdzielczości 3424×1920 pikseli.



Niestraszne mi szumy

Użytkownikom aparatów cyfrowych sen z powiek spędzają szumy – zwłaszcza zdjęcia wykonywane kompaktami przy wysokich czułościach ISO mogą wyglądać po prostu fatalnie. Cóż jednak robić, skoro chcemy zarejestrować ostre, nieporuszone ujęcie, i to wieczorem, przy słabym oświetleniu. Ciekawe rozwiązanie wymyśliło Sony, przy czym znów chodzi o wymieniony już model Cyber-shot DSC-HX1. Wystarczy skorzystać z trybu o romantycznej nazwie „Z ręki o zmierzchu". Nazwa mówi sama za siebie – nawet w trudnych warunkach oświetleniowych nie trzeba korzystać ze statywu.

Zamiast jednej, poprawnie naświetlonej fotografii (co wymaga zastosowania wysokiej czułości ISO) aparat po jednokrotnym naciśnięciu przez nas spustu błyskawicznie rejestruje aż sześć niemal jednakowych ujęć. Są one następnie nakładane na siebie przez procesor aparatu, który drogą eliminacji wybiera najostrzejsze i najczystsze fragmenty z każdego zdjęcia. Efekty są zdumiewające – zdjęcie wykonane w trybie „Z ręki o zmierzchu" przy czułości ISO 1600 wygląda równie dobrze, jak zdjęcie zrobione z użyciem statywu przy ustawionej czułości ISO 200. Nie zmienia się przy tym ostrość fotografii.







NAKŁADANIE ZDJĘĆ Fotografia złożona z sześciu zdjęć wykonanych w trybie „Z ręki o zmierzchu" i przy ustawionej czułości ISO 1600 ma wyraźnie niższe szumy niż zwykłe zdjęcie zrobione przy czułości ISO 800.

Starsze funkcje warte uwagi

Tryby tematyczne – przez kilka lat to głównie na tym polu mieliśmy do czynienia z różnego rodzaju „innowacjami". Niektórzy producenci wymyślali ich tak wiele, że zdarzały się kompakty z odrębnym trybem do fotografowania psów i kotów albo zwierząt o jasnym i ciemnym umaszczeniu. Obecnie liczba nowych trybów tematycznych nie zwiększa się tak gwałtownie, ale nadal pojawiają się nowe, np. różne rodzaje portretów: portret z rozmytym tłem, portret na tle zabytku, portret o zmierzchu itd. Pojawiają się też tryby tematyczne poświęcone wideo, np. nagrywanie z myślą o umieszczeniu materiału w portalu YouTube.

Zwiększanie zakresu tonalnego – to bardzo pożyteczna opcja, pozwalająca wydobyć więcej szczegółów z najjaśniejszych, a zwłaszcza z najciemniejszych fragmentów zdjęcia. Różne nazwy, np. D-Range, D-Lighting, DRO, nawiązują – poprzez literę D – do słowa dynamika (w domyśle: rozszerzona).

Rozpoznawanie twarzy – pierwotnie służyło do rozpoznawania miejsca ustawiania ostrości, później doszedł dobór odpowiednich parametrów ekspozycji, a ostatnio... upiększanie i rozpoznawanie konkretnych osób. Bez algorytmów detekcji twarzy świat cyfrowej fotografii byłby znacznie uboższy.

Rozpoznawanie uśmiechu – młodszy krewny technologii rozpoznawania twarzy. Aparat potrafi wykonać zdjęcie po tym, jak osoba w kadrze się uśmiechnie. Inną opcją jest tryb unikania zmrużonych oczu.

Szybkostrzelne maluchy

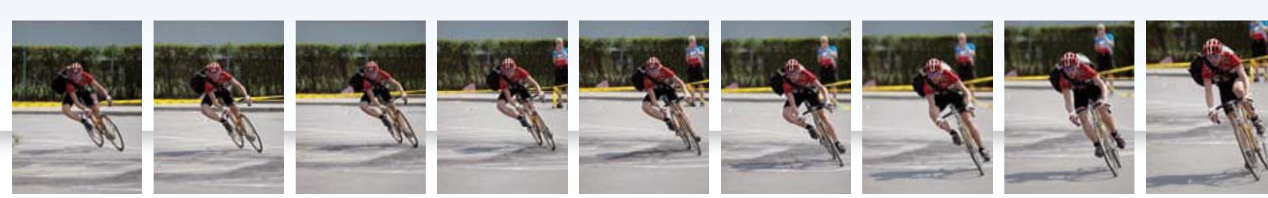
Aparatem, który aktualnie najszybciej wykonuje zdjęcia seryjne, jest Casio Exilim EX-F1 – osiągany przez niego wynik 60 klatek na sekundę to powód, dla którego profesjonalne lustrzanki przeznaczone dla zawodowych fotoreporterów rumienią się ze wstydu. Sęk w tym, że F1 to duży, ciężki aparat, porównywalny z lustrzankami pod względem wagi, wymiarów i... ceny. Trochę lepiej wygląda sytuacja w przypadku modelu EX-FH20 – niższa cena, nieco mniejsze wymiary i 40 kl./s. Jednak dopiero ostatnio tryb wykonywania ultraszybkich zdjęć seryjnych trafił pod strzechy, czyli... do zwykłych małych kompaktów.

Casio Exilim EX-FS10 oraz EX-FC100 potrafią w ciągu sekundy zarejestrować 30 zdjęć w rozdzielczości 6 milionów pikseli. Mało tego, potrafią też zarejestrować do 30 klatek... zanim zostanie wciśnięty spust migawki. Osobiście bardziej podoba mi się jednak opcja automatycznego wyboru najlepszego ujęcia z całej wykonanej serii. Kryteria wyboru, jakimi kieruje się aparat, to maksymalna ostrość, a także – w przypadku portretów – uśmiech i brak zmrużonych oczu.

Oprócz fotografowania w trybie High Speed oba kompakty mogą nagrywać też filmy z maksymalną częstotliwością 1000 (sic!) klatek na sekundę (a także 420 kl./s i 210 kl./s i 30 kl./s). Później nagrania wyświetlane są z normalną prędkością, a więc wszelki ruch pokazywany jest w zwolnionym tempie – dobra zabawa gwarantowana!



W ZWOLNIONYM TEMPIE 30 kl./s – jak to wygląda w praktyce? Niżej pokazujemy serię wykonanych w ten sposób zdjęć, ale... już po tym, gdy wybraliśmy tylko co trzecią fotografię. Inaczej różnice byłyby niemal niewidoczne.





Jakbyś tam był
muzyka.wp.pl
Wejdź na muzyka.wp.pl / czytaj relacje z koncertów / poczuj prawdziwe emocje / przeglądaj recenzje / daj się porwać koncertowej atmosferze / poczuj to, jakbyś tam był
WP.PL

Zrobiłby nam pan zdjęcie?

Chyba każdy z nas znalazł się kiedyś w podobnej sytuacji: wycieczka, chcemy mieć zdjęcie na tle jakiegoś znanego zabytku czy widoku, prosimy przechodnia, aby nam je zrobił, dajemy mu aparat, a potem... załamujemy ręce. Wieża Eiffla skrócona o połowę, piramida Cheopsa bez wierzchołka, a sfinksowi przygodny fotograf uciął nie tylko nos (bo i tak go już nie ma), ale i całą głowę. A niekiedy to właśnie my na zdjęciu widniejemy bez głowy, bo... jakoś nie zmieściła się komuś w kadrze.

Samsung (między innymi w modelu WB500) znalazł na to sposób – prosty, ale skuteczny. Chodzi o funkcję Frame Guide, dzięki której przed poproszeniem kogoś o zrobienie nam zdjęcia i daniem mu do ręki aparatu, sami wykadrujemy ujęcie w taki sposób, jaki nam odpowiada. Po naciśnięciu spustu na ekranie pozostanie dość szeroka ramka obejmująca wybrane przez nas ujęcie. Teraz wystarczy poprosić kogoś, by zrobił nam zdjęcie w taki sposób, aby fragmenty zawarte w tej tymczasowej ramce pasowały do wnętrza kadru. Prawdopodobieństwo, że zdjęcie będzie skadrowane właśnie tak, jak sobie to zaplanowaliśmy, jest dzięki temu znacznie, znacznie większe.



PILNOWANIE KADRU Funkcja Frame Guide działa w prosty sposób. Najpierw sami kadrujemy zdjęcie tak, jak nam odpowiada, i naciskamy spust. Aparat zapamiętuje ramkę z tego zdjęcia, która podpowie poproszonej przez nas osobie, jak ma kadrować zdjęcie typu „ja na tle...”. Końcowy rezultat będzie wyglądał właśnie tak, jak sobie życzyliśmy.

Przyjaciele mają pierwszeństwo



Drobna zmiana czy rewolucja? Chyba raczej to drugie. Panasonic za sprawą części swoich najnowszych kompaktów (np. Lumix TZ7) zmienił potoczne rozumienie funkcji rozpoznawania twarzy w kadrze. Gdy do tej pory mówiliśmy o czymś takim, chodziło tak naprawdę tylko o rozpoznawanie obecności jednej lub wielu twarzy – jej (ich) wielkości i umiejscowienia w kadrze. Tymczasem obecnie wracamy do pierwotnego znaczenia słowa „rozpoznanie” – aparat naprawdę potrafi poznać, kto jest w danym momencie fotografowany. Konieczny warunek: dana osoba musi być wpisana do pamięci urządzenia. Jeśli więc fotografowana przez nas osoba znajduje się w pamięci naszego Lumiksa, aparat rozpozna ją i wyświetli na ekranie jej imię. Najważniejsze jest jednak to, że będzie traktował tę osobę priorytetowo – nawet jeśli nie zajmuje ona centralnego miejsca w kadrze, to właśnie na nią będzie ustawiana ostrość i parametry ekspozycji, mimo że na przykład w centrum znajduje się jakaś inna postać – większa, ale dla aparatu nieznana.

Ciekawostką jest to, że przy okazji Lumix może też wyświetlić aktualny wiek osoby fotografowanej, o ile oczywiście wcześniej razem z jej imieniem wpisaliśmy do pamięci rok urodzenia.

ROZPOZNAWANIE ZNAJOMYCH Panasonic Lumix TZ7 jako jeden z nielicznych kompaktów nie tylko wykryje obecność jakiejś osoby w kadrze, ale także rozpozna, że to przecież nasz stary przyjaciel Stefan albo ciotka Flora.

Jak uzyskać zdjęcia z żywymi kolorami

Żaden aparat fotograficzny na świecie nie jest w stanie równocześnie uchwycić bardzo jasnych obszarów oraz cieni, próbując jednocześnie oddać wszystkie szczegóły obrazu. Jest jednak na to sposób – **TECHNIKA HDR** (High Dynamic Range). Wyjaśniamy, jak ją wykorzystać. MIROSŁAW POKOJEWSKI





Obraz 1



Obraz 2



Obraz 3

Lustrzanka cyfrowa oraz Photoshop lub specjalny program – nic więcej w zasadzie nie potrzeba do uzyskania zdjęcia HDR. Powiemy, o czym należy pamiętać podczas robienia zdjęć, i pokażemy funkcje, dzięki którym powstają fotografie o wyjątkowo dużym zakresie tonalnym.

Są różne opinie o zdjęciach HDR. Fotografie z żywymi kolorami i detalami o dużej dynamice wydają się fascynujące, jednak niebezpiecznie blisko ocierają się o tanie efekciarstwo i tandetę. Mimo wszystko nawet przeciwnicy HDR muszą przyznać: to najlepsza technika, za pomocą której można uchwycić fotografowany obiekt w tak szerokim zakresie tonalnym. O tym, w jakim stopniu kolory i kontrast są spotęgowane, decydują indywidualne gusta.

Naświetlamy z różną ekspozycją

Wschód i zachód słońca należą do najpopularniejszych tematów, w przypadku których wykorzystuje się technikę HDR. Takie warunki naświetlania wykraczają poza możliwości sensora normalnego aparatu fotograficznego. Dlatego konieczne jest osobne dołączanie świateł, półcieni i cieni poprzez naświetlanie kolejnych klatek z ekspozycją różniącą się o zadaną wartość.

By te zdjęcia stanowiły surowiec dla fotografii HDR, należy się upewnić, że czasy ustawienia migawki są różne. W przeciwieństwie do tego, wartość przysłony powinna być zawsze stała, inaczej zmienna głębia ostrości stanie się później źródłem niepożądanych zakłóceń na zdjęciu. Ustaw w aparacie fotograficznym funkcję preselekcji przysłony i uruchom naświetlanie kolejnych klatek z różną ekspozycją (bracketing). Nie wahaj się przed wybraniem dużych różnic, rzędu +/-2 EV. Jednak upewnij się, że światło na najciemniejszym ze zdjęć nie jest już zbyt słabe.

Zazwyczaj zdjęcie HDR składa się z co najmniej trzech oddzielnych zdjęć w formacie RAW lub JPEG. Podczas fotografowania zdecydowanie najlepiej użyć statywu, aby poszczególne zdjęcia dokładnie się na siebie nakładały. Co ciekawe, statyw nie jest absolutnie konieczny, jeśli pracujemy w programach takich jak Photoshop lub Photomatix. Analizują one poszczególne zdjęcia i dopasowują je do siebie, co przynosi zaskakująco dobre efekty.

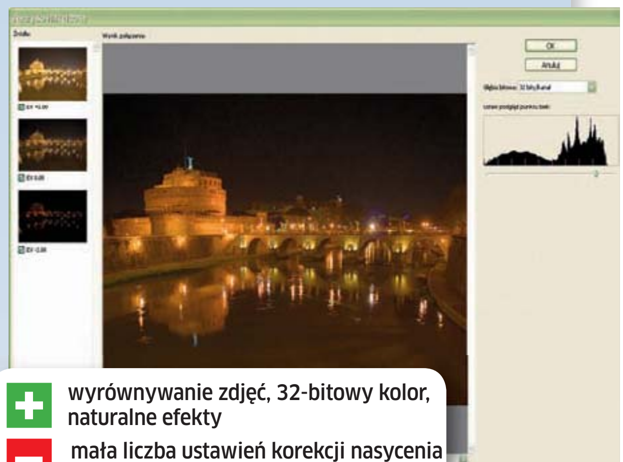
Poruszające się obiekty

Nie każdy obiekt może zostać sfotografowany przy użyciu techniki HDR. Większość programów radzi sobie z niewielkimi ruchami w tle, np. falami, jednak gdy

Przydatne narzędzia HDR

ADOBE PHOTOSHOP CS3/CS4 (ok. 3500 zł; www.adobe.pl)

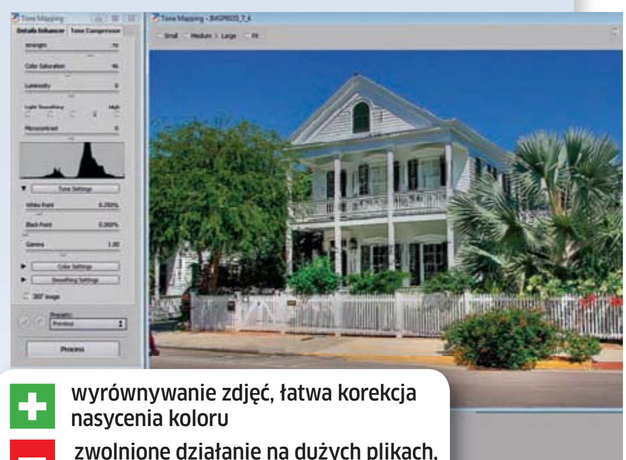
Photoshop (od wersji CS2) potrafi tworzyć zdjęcia HDR o 32-bitowej głębi koloru. Jednak nie będzie ona dostępna dla niektórych funkcji i narzędzi optymalizujących. Dlatego zaleca się zredukowanie głębi koloru do 16 bitów na dość wczesnym etapie obróbki. Do dyspozycji użytkownika są cztery algorytmy służące do kompresji wartości barwy, które dają najlepsze rezultaty, gdy stosuje się je miejscowo. Jednak jeśli bierzemy pod uwagę liczbę opcji i wygodę obsługi, Photoshop rozczarowuje.



+ wyrównywanie zdjęć, 32-bitowy kolor, naturalne efekty
− mała liczba ustawień korekcji nasycenia koloru

PHOTOMATIX 3.0 (ok. 350 zł; www.photomatix.de)

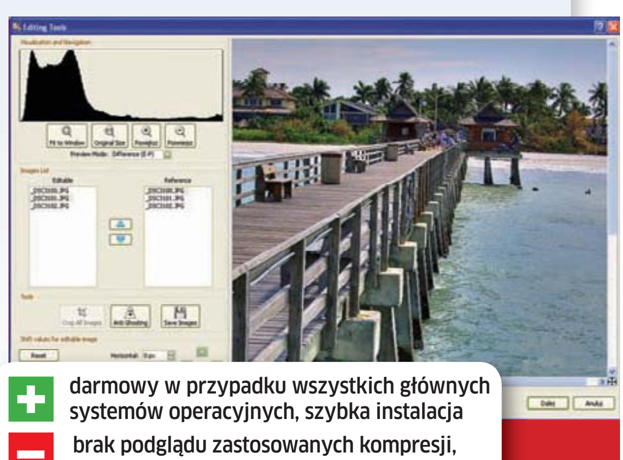
Jedno z ulubionych narzędzi fanów HDR (program ma angielski interfejs). Photomatix zmienia poszczególne zdjęcia w formacie RAW i JPEG tak, by można było je przekształcić w HDR-y. Algorytmów »wydobycie szczegółu« i »kompresor barwy« możemy używać w wypadku ustawień czasu naświetlania, kontrastu i koloru. Wiele HDR-ów może być tworzonych równocześnie w trybie grupowym (Batch Mode), jeśli zdjęcia spełniają te same warunki. Niestety, brakuje tu masek i narzędzi selekcji.



+ wyrównywanie zdjęć, łatwa korekcja nasycenia koloru
− zwolnione działanie na dużych plikach, brak masek

QTPFSGUI 1.9 (darmowy, qtpfsgui.sourceforge.net)

Darmowy program o niemożliwej do wymówienia nazwie został stworzony z myślą o Linuksie, ale obecnie istnieją również wersje działające pod kontrolą Windows i Mac OS. Podobny do programu Photomatix, tworzy HDR-y na bazie naświetleń bracketingowych, a następnie kompresuje wartość barwy przy użyciu »próbnika koloru HDR« za pomocą jednego z ośmiu algorytmów. Wada tego darmowego programu: do robienia zdjęć niezbędny jest statyw. Nie ma również możliwości podglądu kompresji wartości barwy.



+ darmowy w przypadku wszystkich głównych systemów operacyjnych, szybka instalacja
− brak podglądu zastosowanych kompresji, okazjonalne powstawanie artefaktów

NA PŁYCIE wybrane programy znajdziesz, wpisując kod: **HDR**

obiekt porusza się szybko, na zdjęciu pojawią się półprzeźroczyste artefakty, trudne do usunięcia. Klasyczna konwersja pojedynczego pliku RAW jest w takich przypadkach o wiele lepszą alternatywą: w tym formacie aparat fotograficzny zachowuje większy zakres dynamiczny – w porównaniu z JPEG-ami – oraz 12-bitową, a nie 8-bitową głębię koloru. Jeśli załadujesz zdjęcia do konwertera RAW, takiego jak np. Lightroom, i za pomocą suwaka ekspozycji przywrócisz jasne obszary oraz zastosujesz funkcję fill-in-light, uzyskasz zdjęcie z wyraźnie bardziej szczegółowym rysunkiem w obszarach świateł i cieni. Każdy, kto chce uniknąć tzw. efektu HDR z miejscowym dużym kontrastem, może też przygotować trzy różne oddzielne naświetlenia na bazie pojedynczego pliku RAW i tym samym uzyskać pseudo-HDR.

Wyższość dużej głębi koloru

Fotografia typu HDR zawiera więcej informacji w obrazie. Na przykład jeśli zdjęcie zostało wykonane z użyciem trzech odrębnych plików JPEG, z których każdy jest 8-bitowy, to teoretycznie głębia koloru w sumie powinna mieć wartość 24 bitów. Jednak w praktyce jest ich o wiele mniej, ponieważ obszary wartości koloru częściowo zachodzą na siebie. Funkcja HDR w Photoshopie w wypadku poszczególnych zdjęć RAW zapewnia głębię koloru aż do 32 bitów.

Na ekranie te surowe zdjęcia HDR wydają się raczej monotonne kolorystycznie (ciemne), ponieważ ekran może wyświetlać jedynie 10-bitową głębię koloru. Potencjał zdjęcia ujawnia się w programie Photomatix dzięki opcji »szkło powiększające«, która reguluje jasność akurat wyświetlanego fragmentu, a tym samym sprawia, że szczegóły stają się widoczne. Jedynie »mapowanie barwy« (tone mapping) zaspokoi potrzeby bardzo kontrastowego pliku JPEG: w trakcie procesu wartość barwy jest dopasowywana do momentu, gdy na ekranie wyświetli się zdjęcie tak bogate w szczegóły, jak to tylko możliwe. Algorytmy i regulacje różnią się między sobą w poszczególnych programach, jednak obecnie najlepszy jest pod tym względem Photomatix. Popularna jest zwłaszcza jego funkcja »Powiększenie szczegółu«: dzięki niej poziom naświetlenia może być najwygodniej regulowany, a miejscowy kontrast zwiększany do momentu, gdy zdjęcie jest tak bogate w szczegóły, że wygląda jak namalowane. W tym procesie charakter zdjęcia może zostać zupełnie zmieniony – to czasami celowy zabieg. ■

Canon, Nikon i Sony

APARATY Z DYNAMICZNĄ OPTYMALIZACJĄ ZDJĘĆ

Producenci aparatów fotograficznych przewidzieli, że mogą zdarzyć się sytuacje, kiedy światło jest mocno kontrastowe. Najpierw Sony (a wcześniej Konica Minolta), a później Canon i Nikon w wielu swoich modelach wbudowały automatyczną funkcję dynamicznej optymalizacji. Jeśli zostaje ona aktywowana przed zrobieniem zdjęcia, światłomierz aparatu nastawia się na poprawną rejestrację świateł i w zależności od wewnętrznego procesowania obrazu dodatkowo rozjaśnia obszary cienia. Efekty są porównywalne z rezultatami umiejętnej korekcji pliku RAW. Nawet jeśli dynamiczna optymalizacja jest określana jako „funkcja HDR", przykładowe zdjęcie udowadnia, że efekty jej działania nie mogą się równać z tym, co oferuje klasyczny HDR. Powód jest oczywisty: zdjęcie nie może być doświetlone tak, jak byśmy tego chcieli, gdyż każdorazowo obszary cienia będą ujawniać zakłócenia obrazu. Inaczej wygląda sytuacja w przypadku montażu HDR: program wylicza informację obrazu na bazie naświetlenia bracketingowego. Jest ona wystarczająca, jeśli podstawowe zdjęcie jest idealnie doświetlone w cieniach. Zakłócenia obrazu (szumy) mogą zostać zredukowane dzięki połączeniu kilku zdjęć.





APARAT KONTRA PROGRAM Po lewej stronie zdjęcie stworzone za pomocą aparatu Sony A700, z włączoną optymalizacją, a po prawej – przy użyciu programu Photomatix. Różnice są wyraźnie widoczne.

Nowości w Photoshop CS4

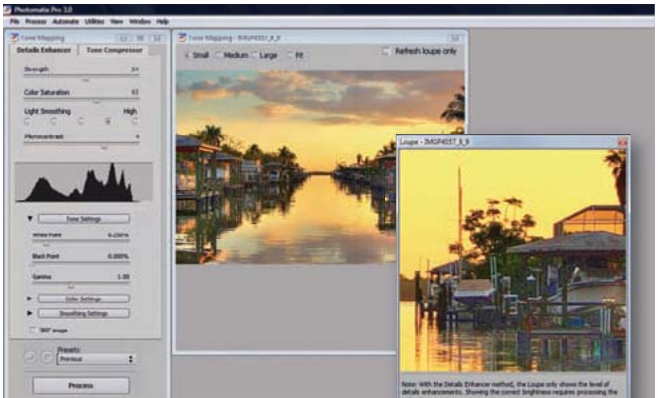
DOSTOSOWYWANIE EKSPOZYCJI

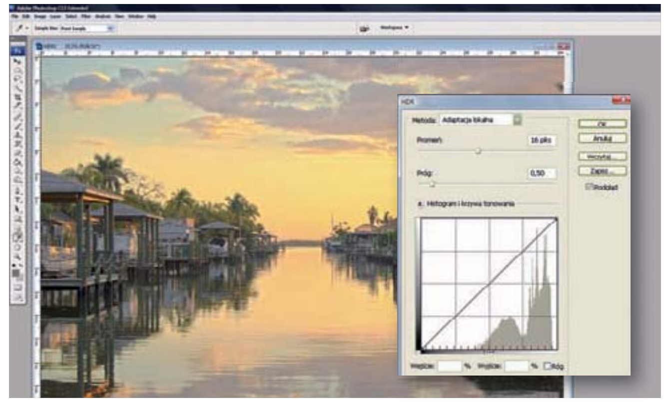
Dzięki nowej funkcji Photoshopa CS4 możemy wybrać, a potem połączyć poszczególne elementy wybrane z kolejnych zdjęć z serii w jedną udaną fotografię. Funkcja nakładania na siebie kilku zdjęć (»Stack Images«) może być używana do zwiększenia głębi ostrości, ale równie dobrze może służyć do połączenia zdjęć, z których każde miało inny czas naświetlania, w celu stworzenia jednego ze zrównoważonym naświetleniem. Polega to na tym, że najpierw Photoshop dopasowuje zdjęcia z wykorzystaniem funkcji automatycznego wyrównywania warstw, a następnie automatycznie wybiera te fragmenty z poszczególnych zdjęć, które są bardziej wyraźne, i maskuje pozostałe. Przewaga tej metody nad techniką HDR jest taka, że część artefaktów, takich jak halo (jasne strefy graniczące z kontrastującymi krawędziami) lub wszelkiego rodzaju „duszki", nie jest widoczna.

W zależności od tematu funkcja może stanowić alternatywę dla HDR. Jednakże »Stack Images« nie sprawdza się w przypadkach bardziej złożonych struktur, np. gałązek, gdyż przejścia tonalne mogą wydawać się niejednorodne. Na szczęście, ponieważ kombinacja jest tworzona przy użyciu masek, te elementy można w każdym momencie ręcznie zmodyfikować.



AUTOMATYCZNA KOMBINACJA Nowej funkcji »Stack Images« użyto, by zamaskować bardzo jasne i bardzo ciemne obszary poszczególnych zdjęć.





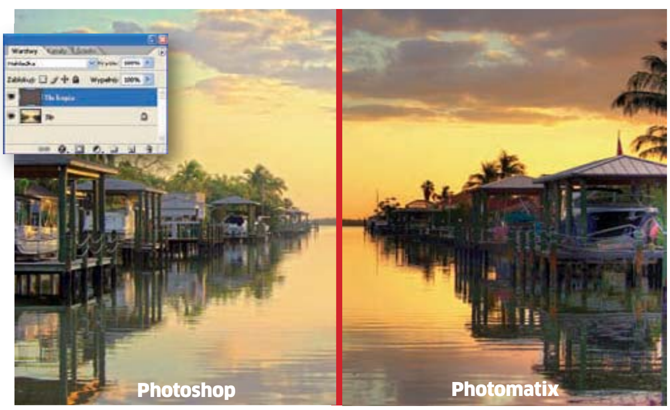
1 Tworzenie HDR w programie Photomatix

Do obróbki potrzebny jest materiał w najczystszej z możliwych postaci. Jeśli w trakcie pracy korzystasz z »Powiększenia szczegółu«, upewnij się, że wartość barwy jest zmieniana w wąskim zakresie – inaczej pojawią się efekt halo, jasne krawędzie i kontury. Dostosuj nasycenie barwy do swoich potrzeb i zapisz zdjęcie w formacie TIFF o głębi koloru 16 bitów. Teraz przejdź do punktu 4.

2 Tworzenie HDR w programie Photoshop

Jeżeli używasz Photoshopa, połącz zdjęcia w HDR przy użyciu poleceń »Plik | Automatyzuj | Złącz jako HDR«. Następnie zredukuj ilość danych zdjęcia, wybierając »Obraz | Tryb | 16 bitów na kanał«. Najlepsze rezultaty osiąga się dzięki funkcji »Adaptacja lokalna«. Jeśli twój PC jest wydajny, powinieneś zachować głębię koloru i skompresować wartość barwy zgodnie ze wskazówkami w punkcie 6.



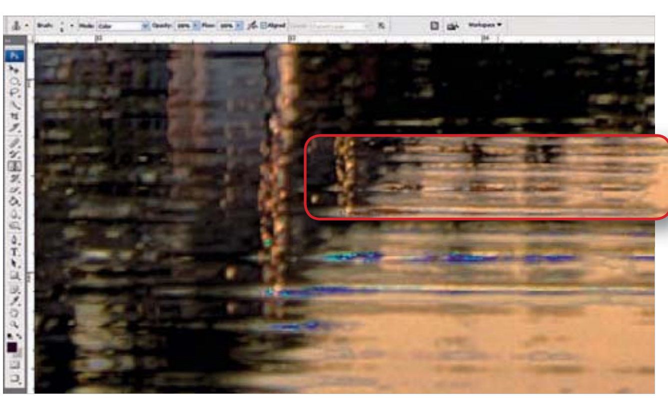


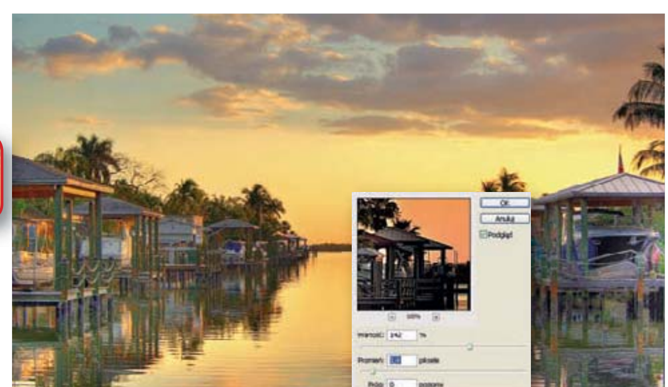
3 Dopasowywanie kolorów

W porównaniu z fotografią powstałą w programie Photomatix zdjęcie HDR stworzone przy użyciu Photoshopa wydaje się monotonne kolorystycznie, ale nadal naturalne. Zatem dostosuj tonację kolorystyczną, używając funkcji »Barwa/Nasycenie«. W naszym przykładzie zmieniliśmy tonację kolorystyczną na chłodną za pomocą suwaka »Barwa« i dodatkowo zintensyfikowaliśmy purpurę.

4 Dostosowywanie wartości barw

Dodatkowa korekta barwy działa na korzyść niemal wszystkich HDR-ów. W tym przypadku w Photoshopie zwiększyliśmy kontrast wzdłuż brzegów rzeki poprzez skopiowanie warstw i dopasowanie za pomocą filtra górnoprzepustowego, zmieszanego później z dolną warstwą przy ustawieniu »Nakładka«. W programie Photomatix brzegi rzeki zostały oświetlone przy użyciu korekcji gradacji.





5 Usuwanie artefaktów

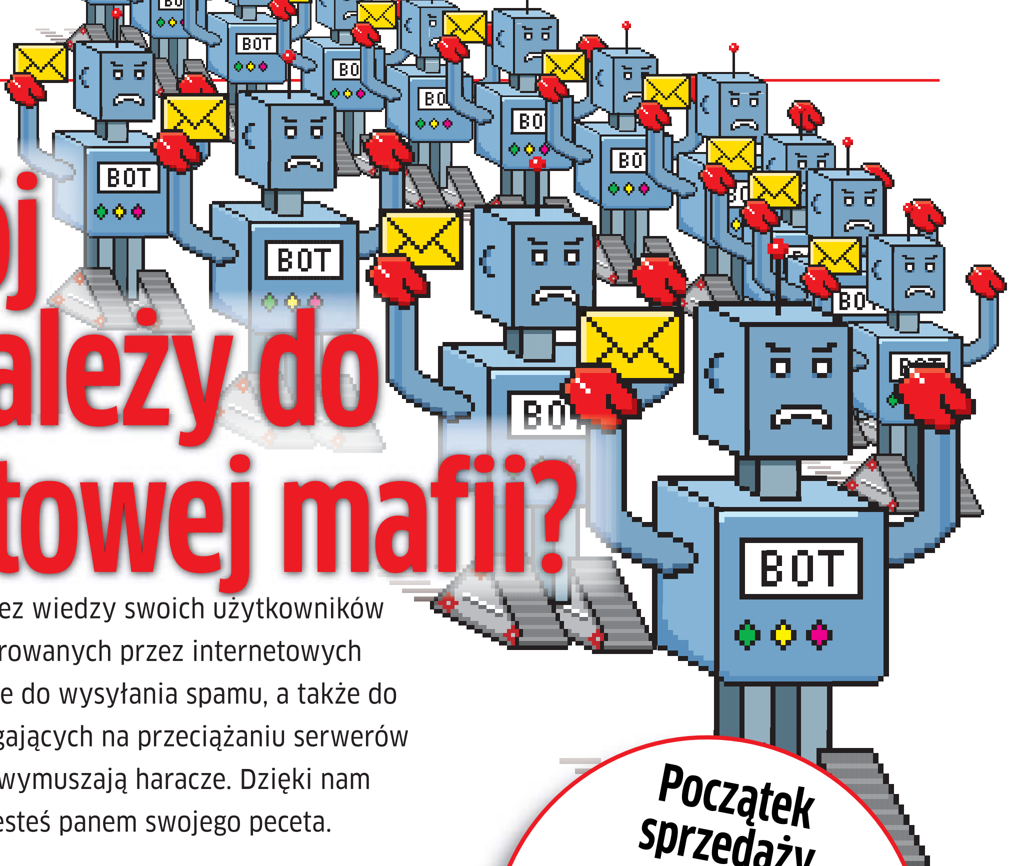
W przypadku obiektów, które się poruszają, takich jak fale lub spadająca woda, wyizolowane artefakty muszą zostać wyretuszowane, np. z użyciem stempla. Aby usunąć niepasujące elementy przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości struktur, trzeba ustawić stempel w trybie »kolor«. Uwaga: żeby uzyskać najlepszy efekt, skorzystaj w tym celu z warstw retuszujących.

6 Ponowne wyostrzanie zdjęcia

Większość zdjęć HDR wydaje się nieostra i rozmazana. Aby zapewnić ostrość obrazu, posłuż się filtrem o nazwie »Maska wyostrzająca«. Podczas ustawiania intensywności i zasięgu dopilnuj, aby nie pojawiły się niechciane artefakty. W razie potrzeby dostosuj wartość progową. Na zakończenie zredukuj głębię koloru do 8 bitów i zapisz zdjęcie jako JPEG.

Ochrona komputera

Czy twój pecet należy do internetowej mafii?



Wiele milionów komputerów bez wiedzy swoich użytkowników działa w sieciach botów nadzorowanych przez internetowych przestępców. Głównie służą one do wysyłania spamu, a także do przeprowadzania ataków polegających na przeciążaniu serwerów firm, od których cybermafiozi wymuszają haracze. Dzięki nam sprawdzisz, czy na pewno ty jesteś panem swojego peceta.

Początek sprzedaży 17 czerwca



Wielki test nawigacji GPS

Jak dojechać na urlop

Przygotowujemy w laboratorium profesjonalny test urządzeń nawigacyjnych GPS i zainstalowanych w nich map. Dowiecie się, który zestaw najlepiej doprowadzi was do celu letnich podróży. Test obejmuje wszystkie najnowsze modele. Podpowiemy, który z nich warto wybrać, gdy ruszacie w Polskę, a który – gdy będziecie podróżować po całej Europie.

Najnowsze nośniki

Pierwszy test dysków SSD!

Są szybkie, są ciche, są wstrząsoodporne, są energooszczędne – jednym słowem: rewelacja. Mowa o dyskach Solid State Drive, w których zamiast nośnika magnetycznego wykorzystano układy pamięci. CHIP sprawdza w laboratorium, czy producenci dotrzymują obietnic. I czy już pora zamienić swój stary dysk HDD na model SSD.



Pozostałe tematy

▶ **Porządek w Rejestrze bez ryzyka**
Narzędzi do porządkowania Rejestru Windows jest bez liku. Korzystanie z niektórych to jednak zabawa zapałkami w prochowni. Sprawdź, które narzędzia naprawdę usprawnią twój system.

▶ **Triki i narzędzia dla fotoamatorów**
Nadchodzi sezon, w którym nasze aparaty rozgrzewają się do czerwoności, i to nie tylko od prażącego słońca. Warto zawczasu dowiedzieć się, jak uzyskać najwyższej jakości zdjęcia.

▶ **Tajemnice kodeka H.264**
Nazwę ma niezbyt przyjazną, ale to dzięki niemu możemy rozkoszować się najwyższej jakości obrazem w filmach. Wyjaśnimy, jak wykorzystać jego możliwości podczas tworzenia własnej wideoteki.



AKADEMIA FOTOGRAFII
Akademia Fotografii
• Tryb dzienny – roczny
• Tryb zaoczny – dwuletni
Podstawowe i zaawansowane kursy fotografii.
Warszawa, Kraków, Poznań
Akademia Fotografii Warszawa
ul. Marszałkowska 3/5
tel: (022) 629-09-20
tel: (0) 601-381-101
warszawa@akademiafotografii.pl
Akademia Fotografii Kraków
ul. Grodzka 60
tel: (012) 430-33-44
tel: (0) 601-381-102
krakow@akademiafotografii.pl
Akademia Fotografii Poznań
ul. B.Krzywoustego 72
tel: (061) 222-30-30
tel: (0) 601-383-876
poznan@akademiafotografii.pl
www.akademiafotografii.pl
Nasi partnerzy:
Nikon
Adobe
wacom
fundacja
foto
FOTOGRAFIA CYFROWA
fot: Michał Wilczewski


Opel Insignia Sports Tourer.
Odkryj przestrzeń w wersji kombi.
CAR OF THE YEAR 2009
System Flex-Ride. Inteligentne zawieszenie dostosowujące się do stylu jazdy: sportowego, podróżnego lub standardowego.
Adaptacyjny napęd 4x4. Maksymalna przyczepność kół i kontrola nad autem we wszystkich warunkach.
System AFL. Inteligentnie doświetla drogę na zakrętach i automatycznie zmienia natężenie światła w zależności od warunków na drodze.
www.opel.com.pl
discover
OPEL